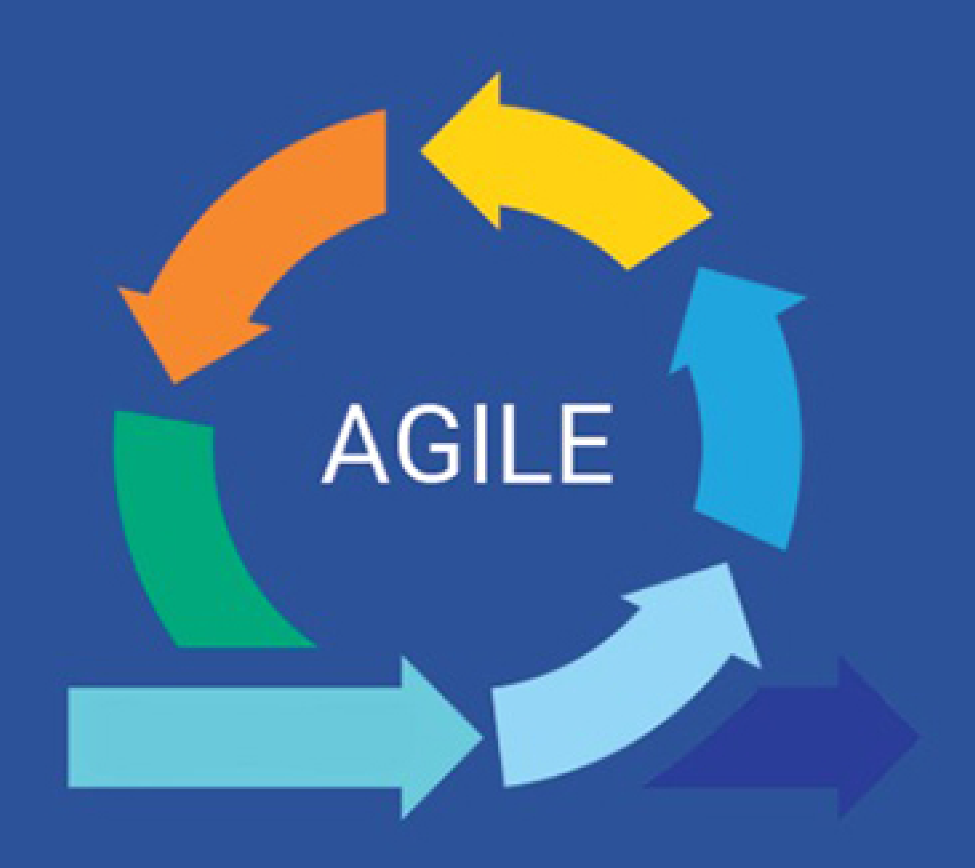
تطبيق المنهجية الرشيقة Agile

في مشاريع القطاع العام



م. محمد سليمان الجبور

تطبيق المنهجية الرشيقة Agile
في مشاريع القطاع العام

تأليف

م. محمد سليمان الجبور





الطبعة الأُولى

1443هـ –2021م

إسم المؤلف : م. محمد سليمان الجبور

اسم الكتاب: تطبيق المنهجية الرشيقة Agile في مشاريع القطاع العام

رقم الايداع لدى دائرة المكتبة الوطنية: (4920/8/2021)

رقم المعياري الدولي : 9789923000557

العنوان: عمان –الأردن، الجوال: 593308824 - (966)

الإيميل: mhmjbour@hotmail.com.

إهداء إلى

والدي، والدتي، زوجتي، وكل من ساندني ودعمني...

إلى جميع أصدقائي وزملائي، من عملت معهم في كافة المواقع،

من ساندني وأثرى خبرتي.

الفهرس

من هو المؤلف

م. محمد الجبور يحمل درجة البكالوريوس والماجستير في هندسة الحاسب ولديه العديد من المشاركات والمبادرات المتميزة في مجال إدارة المشاريع وتحقيق الخطط الاستراتيجية، وحاصل على العديد من الشهادات المتخصصة (PMP, MOP, SPP) في إدارة المشاريع، والتخطيط الاستراتيجي، وتقنية المعلومات، ولديه خبره تقارب 15 عام في إدارة مشاريع القطاع العام، والغير ربحي، والقطاع الخاص.

ويعمل الجبور حاليًا في المجال الاستشاري في إدارة المشاريع في منطقة الشرق الأوسط، وقد شارك في تأسيس العديد من مكاتب إدارة المشاريع في القطاعات المختلفة، بالإضافة إلى ذلك عمل الجبور في تشغيل العديد من المكاتب القيادية في الجهات الحكومية مثل مكاتب التحول المؤسسي، ومكاتب تحقيق الرؤية، ومكاتب إدارة المشاريع، ومكاتب الإدارة الاستراتيجية مما أكسبه المهارات المتميزة في المجالات التالية في إدارة البرامج والمشاريع:

- إدارة التغيير في البرامج والمشاريع.
- إعداد النماذج التشغيلية والإطار العام لإدارة المشاريع في المنظمات الحكومية.
- إعداد الأدوات والنماذج اللازمة لإدارة البرامج والمشاريع.
- إدارة المخاطر والتحديات التي تواجه تنفيذ البرامج والمشاريع.
- إدارة عمليات التعاقد وتنفيذ العقود.
- إدارة أعمال البرامج والمشاريع.
- التخطيط الفعال لإدارة البرامج والمشاريع.
- تطبيق نظام مايكروسوفت لإدارة المشاريع.
- تحليل العمليات وإعادة هندستها.
- إدارة عملية التواصل الفعال بين المعنيين.
- التخطيط المالي الفعال للبرامج والمشاريع.
- المتابعة وإعداد التقارير على كافة المستويات.

تمكن المؤلف من خلال عمله في العديد من القطاعات المختلفة وإدارته للمشاريع المتنوعة من الحصول على خبرات متميزة ومهارات أهلته لمساعدة العديد من الجهات في القطاعات الحكومية لإدارة برامجها ومشاريعها، وقد أكسبته هذه التجارب القدرة على تشكيل صورة لأبرز التحديات التي تواجه مدراء المشاريع في القطاع العام ومراجعتها مع التحديات التي تواجه مدراء المشاريع في القطاعات الأخرى للخروج بحلول وطرق مؤسسية لمعالجة هذه التحديات.

الجبور سعى في العديد من المشاركات إلى الحث على ضرورة توظيف الخبرات في اختيار الطرق المناسبة لإدارة المشاريع والتحديات التي تواجهها بدلاً من اتباع منهجيات وممارسات قد لا توائم البيئات التشغيلية في المنظمات، وهذا ما شكل دافعاً للجبور في إعداد العديد من المنشورات والمؤلفات التي من شأنها مساعدة العاملين في مجال إدارة المشاريع في هذا القطاع.

إضافة لتوظيف هذه الخبرات في مجال إدارة مشاريع القطاع العام، عمل الجبور في أوقاته العائلية إلى توظيف هذه المهارات في إدارة المشاريع المنزلية الخاصة والتي كانت تدار أحياناً من قبل الزوجة وأحياناً من قبل الجبور وفق المهارات اللازمة للتشغيل، بالإضافة إلى فريق المشروع والذي كان يتألف في الغالب من أفراد العائلة: عون، وبسملة، وسليمان، وعبد العزيز.

مقدمة

يتوارد إلى مسامعنا في الفترة الأخيرة تبني مفهوم الإدارة الرشيقة "الأجايل" في إدارة المشاريع وعدم مقدرة مدارس إدارة المشاريع التقليدية على إدارة المشاريع التي تواجه معوقات تمنع التخطيط الجيد، مثل النطاق المتغير والمتطلبات المعقدة والعديدة، ولقد انطلق هذا المفهوم في إدارة المشاريع التقنية وأثبت الحاجة الفعلية إلى ممارسته في كثير من المجالات المعرفية، وانتشرت أيضاً العديد من المعاهد والشهادات التي تعتمد تدريب هذه المنهجية وتأهيل مدراء المشاريع في المنظمات لقيادة المشاريع وفق مبادئ هذه المنهجية. وظهر أيضاً العديد من الأساليب والطرق المتعددة في تطبيق مفاهيم منهجية الأجايل، فالكثير منا سمع عن طريقة "Scrum" وتطبيقاتها، وكيفية تبنيها في المشاريع التقنية، وانتشار واسع للدورات الاحترافية المقدمة فيها.

لاقى هذا الانتشار تأثير واضح على العديد من المعايير والمعاهد الكبرى في إدارة المشاريع مثل المعهد الأمريكي لإدارة المشاريع (PMI)، التي اتجهت لدراسة واعتماد هذه المنهجيات وتضمينها في معاييرها، بحيث تم إعداد مسارات وشهادات احترافية لتمكين مدراء المشاريع لاستخدام هذه المنهجية في إدارة المشاريع مثل شهادة سكرم محترف " Scrum Master" وشهادة الممارس المعتمد للأجايل "Agile Certified Practitioner".

ومما يلفت النظر أن استخدام هذه المنهجية انطلق في إدارة المشاريع التقنية نظراً لصعوبة إدارتها ولكثرة متغيراتها، حيث جاءت هذه المنهجية لتسهل عملية إدارة المشاريع ومساندة مدراء المشاريع في إدارتها، لكن سرعان ما اتجهت المنظمات إلى نطاق أوسع في تطبيق هذه المنهجية، بالإضافة لاستخدام الأجايل في المشاريع التقنية، اتجهت المنظمات إلى النظر في اعتماد هذه المنهجية في إدارة المشاريع الغير تقنية، وزاد اهتمام القيادات في المنظمات بالأجايل والنظر إليها كوسيلة إدارية جديدة معاصرة يمكن تبنيها في إدارة المنظومة بأكملها.

لكن السؤال الذي يتوارد لدى جميع العاملين في إدارة المشاريع، ماهي قابلية استخدام هذه المنهجية في المشاريع الغير تقنية في القطاع الحكومي والتي تعتمد أساسا على عملية

التعاقد؟ هل هناك حاجة فعلية لاستخدامها؟ وكيف سيتم استخدامها؟ وماهي التغييرات المطلوبة بحيث يتم استخدامها؟ وهل ستعتبر حلاً لإدارة المشاريع التي لا تحتوي على نطاق عمل واضح؟
لقد راودتني هذه التساؤلات كثيرا أثناء عملي خصوصا في الفترة الأخيرة، وذلك للحاجة الفعلية للنظر في تنويع أساليب إدارة المشاريع وفق الحاجة ووفق طبيعة المشروع، فكما تعلمون أن المنهجية التقليدية الموجودة حاليا مضى على تبنيها ما يزيد على 30 عام، وفي أثناء هذه الفترة تغيّرت العديد من الأساليب والتقنيات والظروف المحيطة بطبيعة المشاريع، وهذا ما قاد العديد من المنظمات للتفكير في مجال أبعد من تبني مفاهيم موحدة لإدارة المشاريع بكافة أنواعها، واستخدام طرق محددة وفق طبيعة المشاريع والتحديات التي تواجه إداراتها.

ولكوني أعمل كمستشار في شركة تحول رقمي في منطقة الشرق الأوسط مسؤوليتي تقديم أفضل الخدمات الاستشارية للعملاء ومدراء المشاريع، بدأت البحث في هذا المجال لدراسة مدى إمكانية تطبيقه وحصر كافة المعلومات الممكنة والمفيدة لأي موظف في إدارة المشاريع للاستفادة منها. فوجود العديد من المصادر والتي لا تعتمد على خبرة عملية في بعض مفاصلها ولا تحاكي الواقع يدعو إلى ضرورة البحث ومقارنة المعلومات المتوفرة بالخبرة الموجودة للتعامل مع العديد من المشاريع في كثير من الجهات الحكومية للخروج بكتاب يحوي بين طياته كافة التفاصيل المهمة والتي تم تغذيتها بخبرات واقعية وأمثلة من أرض الميدان.

ومما لا شك فيه قطعاً أن أي عملية تغيير واعتماد أي منهجية جديدة يمكن أن يؤدي إلى تغيير العديد من المسلمات الموجودة في آلية عمل الجهات والمنظمات وهذا ما قد يربك العملية والمنظومة بأكملها، فتبني كلام متحدثين ومسوقين لمفاهيم ودورات معينة لا يكفي فقط لدراسة العمليات الموجودة وتغييرها، فالموضوع أصعب من كونه نمط عالمي جديد يجب اتباعه (Model)، الموضوع يحتاج إلى دراسة وتحليل وممارسة لفهم

آلية التطبيق بديتاً من عملية تحليل المشاريع ودراسة الجدوى والتعاقد وإعداد كراسة الشروط وانتهاء بعملية تسليم المخرجات والإغلاق. فكونك مدير مشروع تحمل أي شهادة محترفة لا يؤهلك الى تغيير واعتماد منهجية جديدة دون وجود الخبرة الكافية التي تساعد في توضيح الصورة وتلافي المخاطر مستقبلا.

لذا بدأت في كتابة سلسلة متعددة من المراجع التي ستساعد مدراء المشاريع **أولاً:** على كيفية إدارة المشاريع الغير محددة النطاق وتطبيق المنهجية "الأجايل" عليها، وهذا ما يشتمله هذا الكتاب، **وثانياً:** دراسة إمكانية وكيفية تطبيق الأجايل في إدارة المنظمات، وهذا ما سوف يتم نشره في كتب أخرى إن شاء الله.
وفي هذا الكتاب سوف نعتمد على دراسة المنهجية الحالية وحصر التطبيق على مشاريع الجهات الحكومية. حيث سيتم تقسيم هذا الكتاب إلى 8 فصول نبدأ فيها بشرح منهجية الأجايل وأنواعها وظهورها وأهميتها، ومن ثم يتم التطرق إلى الحاجة من تطبيق الأجايل في المشاريع التقنية وفي المشاريع الحكومية وتحديد للأداة والطريقة المناسبة للمشاريع الحكومية، ثم يتم الانتقال لجانب التنفيذ والتحديات التي تواجه التنفيذ مع تحديد الحلول الممكنة والمنهجية المقترحة وكيفية التنفيذ في مكاتب إدارة المشاريع.

لقد تم مراجعة هذا الكتاب مع عدد من مدراء مكاتب إدارة المشاريع والمختصين في البرامج وتشغيلها في منطقة الشرق الأوسط، وتم تخصيص قسم خاص في نهاية الكتاب لعرض المراجعات التي تمت مع ذكر أسماء المتخصصين وأعمالهم الحالية والمنطقة التي يعملون فيها.

التمهيد

تم توجيه هذا الكتاب إلى جميع العاملين في إدارة البرامج والمشاريع في القطاع العام (المشاريع الحكومية)، وإلى جميع المهتمين بدراسة كيفية إدارة المشاريع في هذا القطاع وتشمل:

- منسقي ومدراء المشاريع.
- مدراء البرامج وحقائب المشاريع.
- مدراء الجهات والأقسام.
- مطوري الأعمال والحلول في القطاع العام.
- المهتمين في دراسة إدارة المشاريع من خلال استخدام منهجية الأجايل.

مع ملاحظة أن الكتاب يتطرق إلى مواضيع متقدمة في إدارة المشاريع تحتاج أحياناً للخبرة والمعرفة الجيدة في هذا المجال من أجل الحصول على قدر أكبر من الفائدة.

ويغطي الكتاب مجال إدارة مشاريع القطاع العام (المشاريع الحكومية) الغير محددة النطاق، والمشاريع التي تواجه تحديات في إدارة نطاقها، حيث يستعرض هذا الكتاب أفضل الممارسات المستخدمة لحل هذه التحديات، ويناقش طريقة مقترحة ومنهجية جديدة توصل لها المؤلف لمعالجة هذه التحديات ابتداءً من مرحلة الإعداد وانتهاءً بمرحلة الإغلاق. وتم تخصيص هذا الكتاب للمشاريع التي تحتاج إلى إجراء عملية التعاقد لتنفيذ الأعمال في المشاريع.

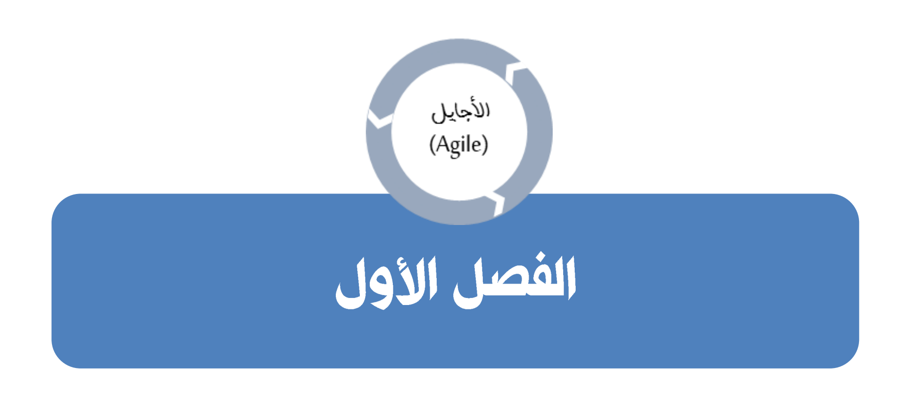
حاول المؤلف في الكتاب عرض لأبرز المنهجيات والطرق المستخدمة في إدارة المشاريع، وقد توصل إلى طريقة جديدة مستنداً إلى تجاربه العملية في القطاع العام، ولا يتوجب على القارئ الالتزام بكافة الطرق المقترحة في الكتاب لمعالجة أي تحدي يواجهه في إدارة المشاريع، إنما يمكنه استخدام ما يحتاجه من تقنيات وأدوات أثناء تنفيذ مراحل المشروع. ولقد حاول المؤلف إعداد أكبر قدر ممكن من المعلومات والأمثلة التي تساعد

مكاتب إدارة المشاريع في تطبيق هذه المنهجية. ولا يتحمل الكاتب أي خطأ ينتج عن أي تطبيق للمعلومات الواردة في الكتاب أو أي مسؤولية تقع ضمن هذا التصرف.
ويجدر الإشارة إلى أن الكتاب لا يشمل المشاريع التي لا تواجه إشكالية في إدارة النطاق ومن الممكن إدارتها من خلال الطريقة التقليدية.

المصطلحات

المنهجية التقليدية أو المدرسة التقليدية في إدارة المشاريع: هي منهجية إدارة المشاريع التي تستخدم عمليات متتالية يتم فيها تحديد نطاق المشروع في العمليات الأساسية الأولية للمشروع ضمن مرحلة الإعداد ويتم التخطيط للمشروع وتنفيذه اعتماداً على نطاق المشروع الذي تم تحديده مسبقا، وتعتمد هذه المنهجية بشكل كامل على تثبيت النطاق ووقت التنفيذ والميزانية اللازمة للتنفيذ، حيث لا تمتاز هذه المنهجية بالمرونة اللازمة والديناميكية التي تمكن المشروع من احتواء أي تغييرات تحصل على النطاق والوقت والميزانية، ولا يُقبل أي تغيير عليها إلا من خلال طلب تغيير رسمي يمر بمسار محدد يتم تحديده للحصول على الاعتماد اللازم.

المنهجية الجديدة: هي المنهجية الرشيقة "الأجايل" الديناميكية الهجينة (Hybrid DSDM) والتي اقترحها الكاتب للتعامل مع المشاريع التي تواجه بعض التحديات في التنفيذ في القطاع العام. وسوف يقوم المؤلف في توضيح كافة معلومات هذه المنهجية الجديدة في هذا الكتاب.



الفصل الأول

تعريف المنهجية الرشيقة

تعريف المنهجية الرشيقة

ماهي المنهجية الرشيقة

قبل أن أبدأ بشرح المنهجية الرشيقة "الأجايل" أود أن أذكر حديث غريب سمعته من أحد الكتّاب في إحدى المقابلات حيث قال: "الأجايل ماهي إلا مفهوم بسيط اجتمع عليه بعض المؤلفين والمطورين خلال يومين في عطلة نهاية الأسبوع، ومن ثم انتشر وتم تسويقه، ولقد استفادت العديد من الجهات والأفراد منه وأصبح مصدر دخل للعديد من الأشخاص". نعم أتفق مع هذا الحديث من حيث تاريخ منهجية الأجايل، لكن دعنا نبتعد أكثر عن آلية الاجتماع وندخل في تفاصيل الاجتماع، ونسأل من هم الذين اجتمعوا؟ ولماذا اجتمعوا؟ وهل هناك فائدة حقيقة من هذا الاجتماع؟

هناك العديد من الأفكار التي غيرت حياة المجتمعات والتي بالأصل انبثقت من اجتماع أو حوار أو جلسة، فالموضوع أبعد عن الحديث عن الاجتماع والاستهانة بهذه النظرية والنظر إليها ببساطة. فالحقيقة أن الأجايل هي أساس لعلم جديد تم التفكير فيه وتطويره وطرحه في مجال إدارة المشاريع لمعالجة العديد من التحديات التي ظهرت مؤخراً.

لكن دعنا نعود لتعريف الأجايل، الأجايل **منهجية لإدارة المشاريع البرمجية تستخدم لتطوير المنتج من خلال تنفيذ دورات زمنية قصيرة متكررة، تنتج كل دورة مخرجا مختلفاً عن المخرج السابق، بحيث يتم التخطيط والتنفيذ للمشروع من خلال هذه الدورات الزمنية التي تنتج مخرجاً حقيقياً يمكن للعميل التفاعل معه، والهدف من ذلك تقريب المخرج للعميل للتأكد من رضاه بعمليات تطور المنتج النهائي.**

هذا يعني أنه لا يوجد تسليم كامل للمشروع إنما يتم إدارته على مراحل ودورات زمنية محددة تؤدي لهدف واحد في كل مرحلة، وأن يتم مراجعة المخرجات وتسليمها على

فترات، مما يوفر المرونة اللازمة لإدارة المشروع، ويسهّل عملية طلب التغيير في أثناء سير المشروع. لكن ماذا يعني ذلك؟ وماهي الفائدة من ذلك؟

قبل الإجابة عن هذه الأسئلة دعونا نطرح مثالا لمشروع يُدار من خلال الطريقة التقليدية.

يقصد بالطريقة التقليدية هي طريقة إدارة المشاريع التي تبدأ بتسلسل واضح من بداية المشروع وتعتمد على التنبؤ والخبرة في تحديد تفصيل للنطاق والخطة المطلوبة للتنفيذ، يعني أن يتم أولاً التحضير للمشروع ومن ثم يتم الانتقال للتخطيط ومن ثم للتنفيذ وكهذا كما تم ذكره في تعريف المصطلحات في مقدمة الكتاب.

تخيل أنك مدير لمشروع إقامة مؤتمر دولي أو مشروع تطوير منتج معين، وخلال عملية إعداد ميثاق المشروع وجدت أن هناك اختلاف وعدم وضوح بين فوائد وأهداف المشروع وبين التسليمات المطلوبة، ولا يوجد لديك طريقة محددة لكيفية تحديد النطاق، ولا القدرة الكافية لوضع تخطيط مفصل لعملية إدارة النطاق، فماذا سوف تعمل؟ هل ستستخدم بعض التقنيات الموجودة في المعايير التقليدية؟

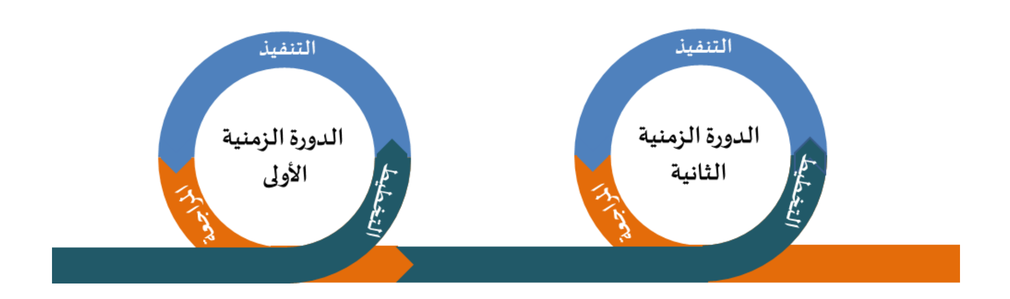
الجواب هو "لا" حيث أن الطريقة التقليدية لن تعالج هذا التحدي وإنما يجب أن يتم استخدام طريقة الأجايل، والتي ستقوم من خلالها بتقسيم الفوائد التي ترجوها إلى أقسام وتضعها في نطاق محدد، ثم تبدأ بتنفيذ كل فائدة على حدة من خلال دورات زمنية.

ماذا يعني ذلك؟ يعني أنك لن تحتاج إلى تخطيط مسبق لكل النطاق إنما ستحتاج إلى وضع خطة تفصيلية لكل فائدة وذلك قبل البدء بها. وهذا ما يقودك إلى العديد من الفوائد التي ستجنيها خلال إدارة المشروع والتي نذكر بعض منها في الآتي:

- لن تحتاج إلى وقت طويل في التخطيط حيث سيتم وضع خطة عامة لأبرز الأعمال وتُترك عملية التخطيط التفصيلي لكل دورة زمنية.
- جودة المنتج ستكون مرتفعة وذلك من خلال إجراء العديد من عمليات المراجعة في كل دورة زمنية للتنفيذ.
- لن تواجه صعوبة في تطبيق طلبات التغيير حيث ستوفر هذه المنهجية آلية مرنة لقبول طلبات التغيير أثناء تنفيذ المشروع.

- لـن تواجـه مشـكلة في تحديـد كافـة النطـاق في بدايـة المشـروع، حيـث سـتدير كل فائدة على حدة.

يوضح الشـكل التـالي كيفيـة عمـل دورات التنفيـذ في منهجيـة الأجايـل، حيـث يـتم تطبيـق المراحل على كل دورة ويتم تسليم المخرجات أو تحقيق أهداف واضحة لكل دورة:



شكل رقم (1): الدورات الزمنية في الأجايل

الفرق بين منهجية الرشيقة وبين المنهجية التقليدية

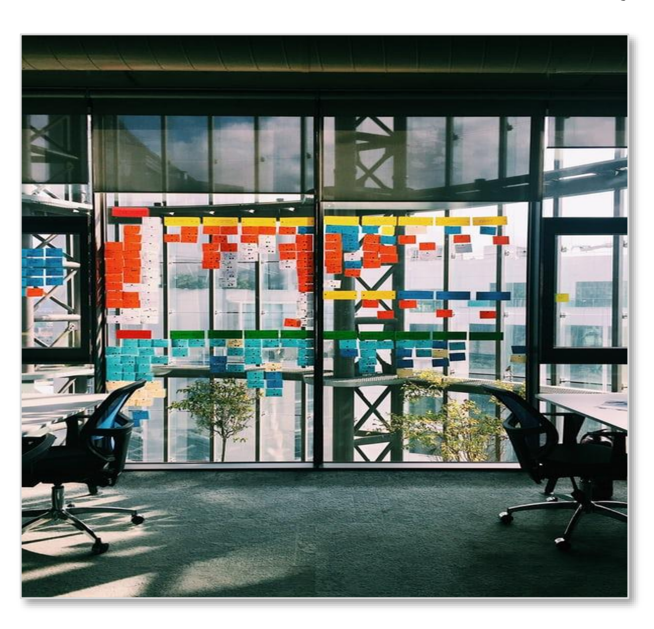
ما هو الفرق الأساسي بين المنهجية الرشيقة "الأجايل" وبين المنهجية التقليدية؟ دعنا نسأل سؤال بسيط: كيف يتم إدارة المشروع في الطرق التقليدية؟ اعتقد أن الجميع يتفق معي على أن أي مشروع يسير بدورة حياة ومراحل يمر بها ابتداءً من الإعداد والتحضير وانتهاءً بمرحلة الإغلاق، يعني أن مشاريعنا تتم بمراحل متواصلة، بحيث ننتهي من مرحلة الإعداد وننتقل لمرحلة التخطيط، وبعد الانتهاء من مرحلة التخطيط ننتقل لمرحلة للتنفيذ وهكذا. لكن ما هو الجديد في الأجايل؟

الأجايل جاءت لتطوير هذه النظرية، حيث أنك تعمل بمرحلة الإعداد وتنتهي منها، ثم تتم مرحلة التخطيط والتنفيذ والتسليم في آن واحد، أي أن الأجايل تركز على موضوع التسليم في النهاية. وهذا ما يقودنا للتفكير بأن الأجايل لا تعتمد على وضع خطة كاملة للتنفيذ ومن ثم يتم الانتقال للتنفيذ، إنما يتم وضع خطة تفصيلية لكل عمل رئيسي (فائدة، تسليم، ميزة جديدة ..الخ) ثم يتم تنفيذها والانتهاء منها في دورة زمنية محددة، وبعد الانتهاء من هذا العمل يتم الانتقال إلى العمل الأخر، وهكذا حتى يتم الانتهاء من جميع الأعمال.

> يقصد بالعمل الرئيسي في المشروع هو التسليمات المطلوبة، أو الفوائد التي يخطط فريق المشروع إيجادها، أو الميزات الجديدة التي يجب أن يوفرها المشروع، ويتطلب تحديدها إلى الرجوع لنطاق المشروع وتحديد كافة هذه الأعمال المطلوب تنفيذها، ثم يتم تقسيمها وفق مدة زمنية للتنفيذ (4 – 6 أسابيع).

يقودك هذا التسلسل في التنفيذ إلى فروقات عديدة بينها وبين العملية التقليدية في التنفيذ والتخطيط، ففي الأجايل العملية أصبحت متداخلة وتدار بطريقة بسيطة وسهلة وأقل تعقيد، فلا تحتاج لوضع خطط تنبئية لكافة الأعمال التي من الممكن أن تفشل مع مرور الوقت ومع ظهور العديد من التغيرات التي تواجه المشروع. أيضاً سيتم

تسليم مخرجات سريعة كل فترة زمنية وكل دورة تنفيذية، وهذا ما يرغب به وينشده العديد من المسؤولين في الإدارات الحالية.



نعود إلى الحديث الذي تم ذكره في بداية التعريف والمتعلق ببساطة الأجايل ونقول هل رأيتم كم هي الأجايل بسيطة في الطرح لكنها تحتاج إلى الكثير من الأعمال لتطبيقها في المنظمات، فعملية تكرار التخطيط والتنفيذ وفق دورات زمنية يحتاج إلى عميات أخرى غير موجودة في المدرسة التقليدية، مثل مراجعة الدورات الزمنية وعملية إعداد الخطط التفصيلية لكل عمل رئيسي في المشروع.

ظهور المنهجية الرشيقة

تعتبر هذه المدرسة حديثه مقارنة مع المدرسة التقليدية، حيث بدأ ظهور الأجايل في بداية القرن الحالي مع العلم بأن العديد من ممارساتها قد تم إطلاقها في تسعينات القرن الماضي، لكن كمفهوم الأجايل وتوحيد كافة التقنيات تحت هذه المظلة لم يتم الإعلان عنه إلا في بداية القرن الحالي، حيث يعود ظهورها لعام 2001 في شهر فبراير، عندما اجتمع 17 من كبار مهندسي تطوير البرمجيات في منتجع بأعالي مدينة سنوبيرد (Snowbird) بولاية يوتا (Utah) الأمريكية.

سـعى هـؤلاء المهندسـون إلى إيجـاد طـرق لإنشـاء بـرامج عمـل بسـرعة وإيصـالها إلى المسـتخدمين. ولقـد توصـلوا في الاجتمـاع لصـياغة مـا يعـرف بـإعلان الأجايـل "Agile Manifesto"، والذي يعتبر تحولاً في النموذج الفكري في مجال إدارة وإنتاج البرمجيات.

وقـد عـززت قـيم ومبـادئ "الأجايـل" الاعتمـاد على قـدرة الإنسـان في الـتعلم مـن تجاربـه والاستفادة من الذكاء الجماعي للفريق من أجل تحقيق الكفاءة والفعالية في الإنتاج.

حيث تم الانطلاق بهذا المفهوم وتم تعزيز المنهجية بـ 12 مبدأ لتحديد مسار الأجايل ودعم مدراء المشاريع في اختيار الطريقة الأنسب.

لكـن لـم يـتم تحديـد العمليـات والنمـاذج والأدوات، إنمـا تُـرك المجـال مفتـوح لكـل مـن أراد اتبـاع هـذه المنهجيـة في إعـداد العمليـات المناسـبة على أن تتوافـق مـع المبـادئ الإثنى عشـر التي تم تحديدها، بحيث يقوم مدير المشروع في اختيار النوع المناسب من الأجايل وتحديد النماذج المناسبة.

إذاً يوجد هناك أنواع وطرق متعددة تحت منهجية الأجايل، فالأجايل ليست سـوى مبادئ ومنهجيـة ينـدرج تحتهـا العديـد مـن الطـرق التي تـم العمـل بهـا حتى قبـل ظهـور الأجايـل، فالاجتماع الذي تم في 2001 مع كبار المهندسين ما كان إلا للاتفاق على المبادئ المشتركة وإطلاق مفهوم الأجايل وإدراج كافة الأنواع التي تعمل بنفس الطريقة تحت هذه المنهجية.

مبادئ الأجايل الاثني عشر (Agile Manifesto):

1. **هدفنا الأسمى هو إرضاء العميل عن طريق التسليم المبكر والمتواصل لبرمجيات ذات قيمة.**

تعني أن المنهجية والعمليات التي تُدار في المشروع هدفها الأسمى هو إرضاء العميل من خلال تسليم مبكر ومتواصل، وهو ما يطلق عليه مفهوم النجاحات السريعة (Quick wins). فالعميل لا يحتاج إلى وقت طويل حتى يرى المنتج الذي يهدف إليه، إنما يجب أن يتم إدارة المشروع بطريقة تمكن العميل من رؤية التسليمات بسرعة وبتواصل، وهذا ما يؤدي إلى إرضاء العميل من خلال توفير المخرجات له بصوره مستمرة.

ولتوضيح هذه المبدأ فلنضع مثال واقعي لمشروع معين، دعنا نفترض أنه تم توكيلك بإدارة مشروع تخطيط الموارد البشرية (Enterprise Resource Planning, ERP)، ففي الطريقة التقليدية لإدارة المشاريع يحرص مدير المشروع على اكتمال التسليمات والخدمات في نهاية المشروع، وحتى ولو أن قام بتسليم بعض الأعمال والخدمات خلال وقت التنفيذ فإنها لن تكون وفق دورات زمنية ومنظمة إنما ستكون تسليمات وفق ما هو موجود في العقد، وغالبا لا يتم الاستفادة منها إلا في نهاية المشروع، لكن وفق منهجية الأجايل واتباعاً لهذا المبدأ فإن مدير المشروع سيقود المشروع من خلال إجراء دورات زمنية يتم من خلالها تسليم أعمال رئيسية. فمثلا، يقوم أولاً بتسليم كافة الأمور المتعلقة بأتمتة وحوكمة العمليات المتعلقة بالموارد المالية، وبعد فترة معينة يتم تسليم العمليات التي تختص بالموارد البشرية، وهكذا حتى يتم انتهاء المشروع (مع الأخذ بالاعتبار العلاقة بين التسليمات، حيث أن بعض الميزات تعتمد على تسليمات أخرى لذا لن يتم الإعلان عنها إلى وقت انتهاء التسليمات الأخرى). وفي هذه الطريقة يتم ضمان التواصل مع العميل وأخذ رأيه مما يقود في النهاية إلى إرضاء العميل.

2. **الترحيب بتغيير المتطلبات ولو في مراحل متقدمة من التطوير. فمناهج الأجايل تُسخّر التّغيير لصالح الميزة التنافسية للعميل.**

يعني هذا المبدأ قابلية تغيير المتطلبات للعمل في أي وقت للمشروع، حيث يسمح بتوفير الخدمات التي يحتاجها العميل وفق توقعاته مما يزيد مدى قبوله للتسليمات ويضمن موافقته عليها في وقت تسليمها. بحيث تكون عملية طلب التغيير بسيطة ولا تحتاج إلى تعقيد وموافقات عليها من جهات إدارية عليا في المنظمات والتي تتطلب موافقتها وقت أطول كما هو موجود في الطريقة التقليدية.



سؤال: هل يجب تنفيذ كل تغيير يتم طلبه من العميل حتى لو احتاج إضافة تكلفة على ميزانية المشروع؟

الجواب: التغيير الذي يتم طلبه لن يتم طرحه وعرضه إلا بعد الانتهاء من عملية تسليم كل دوره زمنية، حيث يتم التأكد مع العميل بأن هذا هو العمل الذي تم طلبه بالأصل وأنه لا يوجد تغيير، وفي هذه الحالة تكون التغيرات بسيطة لأنها تُعالج أثناء وقت التنفيذ وليس في نهاية المشروع عند التسليم النهائي، مما لا يستدعي إعادة العمل بالمشروع من بدايته.
وتبسيط على ذلك نذكر مثال مشروع تدشين بوابة دخول موحدة لكافة الطلبات في جامعةٍ ما. هذا المشروع سوف يتم على مراحل وعلى دورات زمنية، فلو افترضنا أن العميل لديه ملاحظات على التصميم لميزة معينة، فإنه يمكنه طلب تغيير مباشر

3. **تسليم برمجيات صالحة للاستعمال على فترات منتظمة، من أسبوعين إلى شهرين، مع استحسان المدة الزمنية الأقصر.**

وهذا من أهم المبادئ التي تساعد على توفير سرعة الإنجاز وإرضاء العميل وضمان فهم المتطلبات بشكل أفضل. حيث يتم تقسيم العمل إلى دورات زمنية لها هدف محدد ومعرّف وهي ما يعرف أحياناً بالـ "Sprint" في بعض تقنيات الأجايل. تقسيم العمل وتسليمه على مراحل له فوائد عديدة أخرى تساعد على تقليل المخاطر من التنفيذ، وتساعد على زيادة دقة التخطيط لكل دورة زمنية معينة. إذاً المشروع الذي تتم إدارته بمنهجية الأجايل يجب أن يتم تقسيمه إلى دورات زمنية محددة يتم خلالها إجراء التخطيط التفصيلي للعمل المحدد تنفيذه بها ومن ثم تنفيذ المتطلبات من خلال هذه الدورة. وهذا من أهم المبادئ في منهجية الأجايل.

4. **يجب أن يعمل كلاً من المهنيين والمطورين معاً بشكل يومي خلال فترة المشروع.**

تمتاز الأجايل بالعمل بروح الفريق، فالجميع يعمل على تنفيذ الدورة الزمنية من خلال العمل التشاركي والتواصل اليومي الذي يتم فيه عقد اجتماعات يوميه سريعة مثل اجتماع الوقوف الصباحي (Stand up Meeting) أو ما يسمى اجتماع

التواصل اليومي (Check-in Meeting) والذي يتم فيه مناقشة ما تم إنجازه في اليوم السابق، وما هو مخطط أن يتم خلال اليوم، وماهي التحديات والمعوقات التي تواجه تنفيذ المهام. أيضاً يجب أن يكون هناك تواصل فوري ومباشر بين فريق المشروع مما يساعد على توفير الدعم اللازم في وقته، ويساعد على تركيز الفريق بأكمله على تنفيذ المهام بدون الانشغال في أعمال أخرى.

5. **أكثر الطرق فاعلية وتأثيراً لتوصيل المعلومات بين فريق التطوير هي التخاطب وجهاً لوجه.**

يشير هذا المبدأ إلى طريقة التواصل وضرورة أن يكون الفريق متواصلاً بشكل مباشر ووجهاً لوجه حتى يتم نقل المعلومات بطريقة مباشرة دون وجود تأخير في نقل المعلومة أو عدم وضوح واختلاف في المعلومات، وسبب ذلك أن عملية التواصل تعد من أهم العمليات في أي مشروع سواء كان يدار بالطريقة التقليدية أم بطريقة الأجايل، ويلعب هذا التواصل دورا بارزاً في تنفيذ المهام ومعالجة التحديات في وقتها دون حدوث أي تأخير قد يسبب في تأخير المشروع بأكمله.
وتشكل مهارة التواصل دوراً كبيراً في إنجاح أعمال مدير المشروع، حيث يعتبر مدير المشروع الذي يملك مهارات عالية في التواصل قادراً على التواصل باحتراف مع فريق مشروعه وقادر على تنفيذ المهام ومعالجة التحديات بطريقة أكبر من مدير مشروع لا يوجد لديه مهارات عالية في عملية التواصل. وهناك العديد من الأدوات والطرق المستخدمة في التواصل بين فريق المشروع تتباين وفق حاجتها ووقتها، فمثلا هناك الاجتماعات الرسمية، وهناك الاجتماعات الفردية، وهناك المكالمات الصوتية والرسائل بكافة أنواعها. لكن عملية التواصل وجهاً لوجه تعد من أهم طرق التواصل في منهجية الأجايل، والسبب في ذلك هو الحاجة للتركيز على تنفيذ الدورة الزمنية وتسليم المخرجات المتوقعة في أسرع وقت وبدون تأخير أو وجود سبب عدم فهم للمتطلبات، وكل ما كان الفريق متواصلاً مع بعضه البعض وجهاً لوجه كلما قلت احتمالية تأخير المشروع أو تسليم المخرجات بجودة رديئة.



سؤال: هل بالإمكان العمل عن بعد وتحقيق التواصل وجهاً لوجه؟

الجواب: نعم ممكن ذلك، لكن لن يكون بالصورة المطلوبة، فالأفضل أن يكون الفريق في نفس المكان إن أمكن، وذلك لأن التواصل عن بعد يحدث فيه أحياناً بعض الإشكاليات مثل اختلاف توقيت العمل وحدوث مشاكل فنية قد تعيق عملية التواصل. لذا من الأفضل عند استخدام هذه المنهجية هو وجود الفريق في مكان واحد.

6. **الاعتماد في بناء المشاريع على أفراد متحمسين. مع توفير البيئة المناسبة والدعم اللازم، ومنحهم الثقة من أجل إنجاز العمل.**

عندما يركز أي فرد أو مؤسسة على إنجاز عمل معين فإنه يسخر كل الإمكانيات من أجل نجاحه، وهذا ما سعى المبدأ الحالي على توضيحه. منهجية الأجايل تتطلب التركيز على الدورات الزمنية للتنفيذ، ووجود فريق يتواصل مع بعضه بطريقة مباشرة لتحقيق المشروع وتنفيذه. فتسخير كافة المصادر اللازمة لتنفيذ المشروع سيعمل على إنجاح المشروع، وبما أن فريق العمل هم من أهم المصادر وعوامل نجاح المشروع لذا يجب أن يتم اختيار فريق متحمس للإنجاز والإبداع، فريق يكون أشبه بخلية نحل تعمل بشكل جماعي وحماس وانطلاق لإنجاز المطلوب. وتوفير البيئة المناسبة والدعم اللازم لهذا الفريق من أجل معالجة المعوقات، ومنحهم الثقة اللازمة لإنجاز العمل.



سؤال: لماذا يجب أن يكون الفريق متحمسين، فالمهارة هي أهم شيء وليس بالضرورة أن يكون الفريق متحمساً حتى يتم إنجاح المشروع؟

الجـواب: نطـاق المشـروع في المنهجيـات التقليديـة واضـح المعـالم وكافـة المهـام مقسـمة بطريقـة واضحة ولا يوجد لبس بين أعضاء المشروع، لكن في المشاريع التي تنفذ بطريقة الأجايل فالنطاق لا يتوفر فيه الوضوح الكافي، أيضاً هناك تعقيد في المتطلبات وصعوبة في التنفيذ مما يستدعي أن يكون فريق المشروع متحمس للإنجاز واستكمال الدورات الزمنية وتحقيق أهدافها، ووجود فريق متحمس سـوف يضمن قدرة المشـروع على البحث وفهـم الأمـور المهمة في النطاق ومعالجـة كافة المعوقات التي يكون سببها التعقيد في المتطلبات، فكلما كان الفريق متحمس كان الفريق قادر على مواجهـة التحـديات بحمـاس أكثر، وبشـغف للإنجـاز، وهـذا مـا يـدعي إليـه هـذا المبـدأ مـن خـلال التأكيـد على ضـرورة وجـود الحمـاس. وهـذا يعطي تنبيـه لمـدير المشـروع ولـلإدارة بضـرورة اختيـار أعضاء للمشروع يملكون حماس وشغف للإنجاز.



سـؤال: لمـاذا يـتم التركيز على وجـوب إعطـاء الفريـق الثقـة اللازمـة في هـذه المنهجية؟

الجـواب: في كل المشـاريع يجـب إعطـاء الفريـق ثقـة للتنفيـذ، لكـن في هـذه المنهجيـة يجـب أن يـتم التركيز على هذا المبدأ بشكل أكبر، حيث أن الثقة تعد عامل أساسي في التنفيذ وذلك كون معالم المشـروع غير موضحة منذ البدايـة، وكون الإنجـازات تـتم بشـكل متتـالي، وأن الفريـق يحـاول بجهـد معالجـة التحـديات التي قـد تسـبب أحيانـاً الوقـوع في الأخطـاء، ومـن هنـا تظهـر الحاجـة الفعليـة لإعطاء الثقـة، فلـو أنه تم محاسبة الفريق بطريقـة رجعيـة على الخطأ، لأدى ذلك إلى القضـاء على حماس الفريق وعلى محاولته البحث عن أفضل الطرق وتنفيذها لمعالجة التحديات.

لـذلك يجـب أن يـتم إعطـاء الفريـق الثقـة أثنـاء التنفيـذ. وهـذا مـا يتطلـب أيضـاً وجـود فريـق مؤهـل ومـدير مشـروع مناسـب، والسـبب في ذلـك أن إعطـاء الثقـة يتطلـب معرفـة ودرايـة بدرجـة الثقـة المطلوبة وحدود الثقة الممكنة والمساحة الممكنة للفريق في التنفيذ والبحث عن الأساليب الممكنة لإنجاز، أيضاً الفريق يجب أن يكون مؤهلا كفاية لعدم الوقوع في أخطاء كارثية ناجمة عن إعطاء الثقة، ومثال عليها أحياناً عندما يقرر الفريق شراء أي أداة إضافية بدون دراسة الحاجة الفعلية لها وتأثير سعرها على المشروع وعلى المكاسب الممكنة.

إذن العملية يجب أن تكون مدروسة من كل الجوانب لتوفير الثقة اللازمة لفريق يستحق الثقة.

ويذكرني موضوع إعطاء الثقة لفريق كنت أعمل معه في عام 2010م، حيث كنا نواجه إشكالية في أحد التطبيقات الحاسوبية لكبرى المصانع في منطقة الشرق الأوسط وكان المشروع عبارة عن معالجة التحديات الحالية في عمل التطبيقات وإيجاد تحديثات معينة كانت موجودة في النطاق. وما ألفت نظري في هذا المشروع هو وجود فريق متحمس على معالجة الإشكاليات، حيث أذكر أنه كان هناك عضوين من الفريق يعملان على معالجة مشكلة معينة خلال الأسبوع، ومنذ بداية الأسبوع إلى نهايته ونحن نسمع كل منهم يردد للأخر عبارة "يا سلام عليك، لازم من أول عملت بهذه الطريقة" وهذه العبارة تعني أن عملك ممتاز وأنك أوشكت على حل الإشكالية. والغريب أنه وبعد بضع ساعات يرد عليه الموظف الأخر بنفس الكلام، وبقي هذا الحال حتى نهاية الأسبوع. حينها سألت أحدهم هل أكملتم حل هذه المشكلة، فهل تعلمون ما كان رده؟ كان رده جدا غريب وصادم بالنسبة لي، حيث كان جوابه إلى الأن لم نعمل على حل المشكلة، عندها سألته: ولماذا كنتم تتهافتون بكلمة "يا سلام عليك"؟ فأخبرني أن هذه الطريقة تحفز الفريق للعمل بحماس وبدون توقف حيث تعطينا أمل بالمحاولات التي كنا نجريها. ثم قال في نهاية الكلام: لا تقلق سوف نقوم بحل هذه الإشكالية نهاية الأسبوع القادم بإذن الله. يا للعجب!! إلى الأن هو متحمس لمعالجة هذا التحدي.

هذا الموقف يعد مثالا حيّاً لفريق يعمل بحماس، ولمثل هذا الفريق نرفع القبعات، فريق يتعاون ويعمل بجد لمعالجة كافة التحديات.

7. **مناهج الأجايل تشجع التطوير المستدام، وينبغي على الرعاة والمطورين والمستخدمين أن يكونوا قادرين على الحفاظ على وتيرة ثابتة على الدوام.**

وتيرة الأداء في مشاريع الأجايل تشابه وتيرة الأداء في سباقات المارثون، فأنت لا تنافس على مسافة 100 متر يجب قطعهم في فترة قياسية، إنما أنت في مارثون يجب عليك أن تبقي وتيرة الأداء متساوية طيلة المشروع، وهذا ينافي تماما بعض المشاريع التقليدية والتي يشتد فيها الحماس قبل نهاية مدة المشروع بوقت قليل،

ففي مشاريع الأجايل يجب على الفريق أن يبقى في نفس الأداء والتطوير والعمل على اكتمال كل دورة زمنية في المشروع وبنفس الجودة وهذا ينطبق على المطورين وعلى الرعاة والمستخدمين. فالرعاة يجب أن يكون لديهم تركيز على المشروع طول المدة وليس فقط وقت الإطلاق ووقت التسليم، كما يجب عليهم أن يضمنوا استمرار عمل الفريق على المشروع طول وقت تنفيذ المشروع. والمطورين يجب عليهم إبقاء وتيرة التطوير والإبداع بشكل متساوي على طول مدة المشروع وأن يتم تقسيم الأعمال الرئيسية على الدورات الزمنية بشكل متساوي، وألا يتم التركيز فقط على بعض الأعمال وإهمال الأخرى. وهذا ينطبق على المستخدمين، فوجودهم في المشروع منذ بدايته وحتى نهايته يعتبر عامل جداً مهم في المشاريع، حيث يتم أخذ ملاحظاتهم على كل دورة زمنية ويتم أخذ مرئياتهم طول فترة المشروع وليس فقط في وقت التسليم للمخرجات. ومن الأمور التي يجب الإشارة عليها أن هذا المبدأ يحتاج إلى توضيح وزيادة اهتمام خلال تنفيذ المشروع حيث يلعب دور مهم في التركيز على التنفيذ أثناء دورة تنفيذ المشروع.

8. **البرمجيات الصالحة للاستعمال هي المقياس الرئيسي للتقدم.**

تعني أن التقدم في العمل يقاس بشكل رئيسي من خلال تسليم مخرجات صالحة للاستعمال وفوائد يتم الاستفادة منها في المشروع، والمقصود بالمقياس الرئيسي للتقدم أن هناك مقاييس أخرى تشير للتقدم لكنها لا تجدي نفعاً إذا لم يكن هناك تسليم لمخرجات صالحة للاستعمال لا يوجد فيها أي عيوب. ومثال على ذلك ما نلاحظه على بعض المشاريع التي تُدار في المنهجية التقليدية، حيث نجد أن معيار التقدم يشير إلى ما يقارب 80% في المشروع، لكن على أرض الواقع لم يُسلّم نصف ما تم الاتفاق عليه من المخرجات.

تم الإشارة سابقا أن هذه المنهجية تم وضعها خصيصا لمشاريع تقنية المعلومات، لذلك نجد أن أغلب الميزات تخدم تقنية المعلومات لكن ليس بالضرورة ألا تشمل المشاريع الأخرى. وهذا ما سوف يتم ذكره لاحقاً.

وهـذا يـدل على اهتمـام منهجيـة الأجايـل بالفوائـد والتركيز على اكتمالهـا بـدلاً مـن تضييع وقـت وميزانيـة المشـروع في أشـياء لا تشـكل أهميـة مـن تنفيـذ المشـروع، ويـدل أيضـاً على أن هـذه المنهجيـة مـا جـاءت إلا لخدمـة الفوائـد الرئيسـية في المشـروع وتوحيد الجهود لتحقيقها وضمان عملها.

فنسب الإنجاز لا تعني شيئاً مادام أنه لا يوجد تقدم حقيقي في المخرجات وتحقيق الفوائد، حتى لو كان التقدم في الصرف يجري بطريقة متوازنة.

9. الاهتمام المستمر بالتفوق التقني والتصميم الجيد يعزز درجة الأجايل.

نلاحظ في أغلب المبادئ التركيز على الجودة وعلى إرضاء العميل، وهـذا مـا يعـد مـن الأمـور المهمـة في تنفيـذ المشـاريع، حيـث جـاء هـذا المبـدأ أيضـاً لحـثّ مـدراء المشـاريع **أولاً:** على الاهتمام المستمر بالتفوق التقني وهذا ما يعـززه موضـوع الـدورات الزمنيـة وترك الفصل مفتوح للتطوير وتعزيز العمل بتقنيات حديثة حتى لو لم تكن واردة أثناء إعداد ميثاق المشروع واعتماده، فالعمل بطريقة الـدورات الزمنية يمكّن فريـق المشروع من اختيار التقنيات الحديثة وإضافتها إلى نطاق المشروع، ومثال على ذلك العديـد مـن المشـاريع التقنيـة التي يحـدث أثنـاء تنفيـذها تطـورات ممكـن الاسـتفادة منها، مثل تحديث واجهات بعض الأنظمة أو استبدال بعض الأنظمة بطرق حديثة للبحـث والتوثيـق. حيـث أن كل هـذه التقنيـات ممكـن الاسـتفادة منهـا في تسـليم مخرجات أكثر جودة وإرضاء للعميل.

وثانيـاً: على التصـميم الجيـد، وهـذا مـا يعـززه تشـارك الفريـق والعميـل على أخـذ الملاحظات والتقييم على نطاق المشروع، بحيث يمّكن الجميع من تقييم التصميم وإيجاد أفضل الطرق في التصميم.

10. البساطة وفن تقليص الأعمال غير الضرورية عنصر أساسي.

البساطة هي مبدأ نحتاج إليه في إدارة المشاريع خصوصاً في الآونة الأخيرة مع ظهور العديد من المنهجيات التي تحتوي على عدد كبير من العمليات والنماذج التي تشكل

عبئاً كبيراً على وقت وميزانية المشروع وتخفف من التركيز على الأعمال الضرورية، حيث أننا نضطر أحياناً في بعض الجهات لعمل إعادة هندسة للعمليات الخاصة بالمشاريع.

تواجه بعض المشاريع تحدي في اختيار نطاق العمل المناسب للتنفيذ وهذا يظهر جلياً في المدرسة التقليدية التي تركز على كل تفصيل وتمضي فيه وقت طويل وهو بالأصل لا يشكل دور أساسي في الأعمال والفوائد الضرورية التي من أجلها تم إطلاق المشروع.

والبساطة تعتبر علم بحد ذاته لما تلعبه من دور مهم في جميع مشاريع حياتنا، فالعديد يمضي الكثير من الوقت في جوانب معقدة لا نهتم بها في نهاية المشروع. هذا ما يقودنا للتركيز فقط على الفوائد المنشودة من خلال تنفيذ الدورات الزمنية للمشروع والذي بدورها جاءت الأجايل لتركز عليه وتدعمه.

11. إن أفضل البنيات والمواصفات والتصميمات تنبثق من فرق العمل ذاتية التنظيم.

يقود هذا المبدأ إلى التفكير للعمل بروح الفريق الواحد وأن أفضل الأعمال والمخرجات الجيدة تأتي نتيجة عمل فريق منظم يعمل لتحقيق هدف محدد. وهذا ما تشجعه الأجايل، والسبب في ذلك أن تشارك فريق العمل في إتمام أعمال معينة يؤدي إلى مرور المواصفات والتصميمات على العديد من الأعضاء مما يعطيها نضوجاً وافياً للانطلاق والتنفيذ.

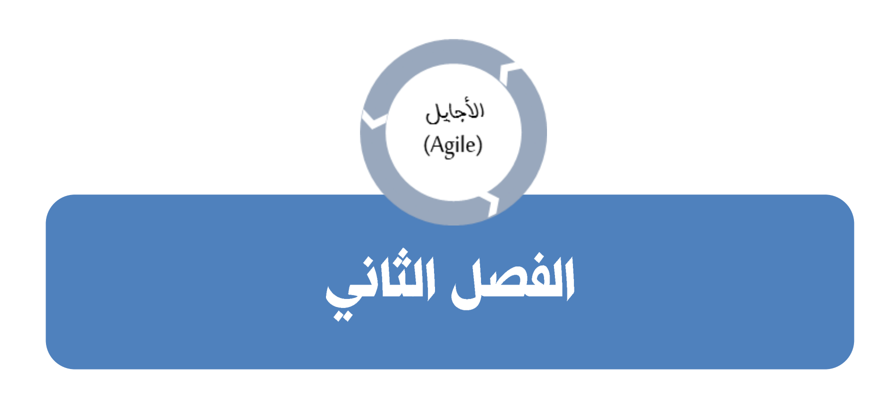
12. يراجع الفريق العمل على فترات منتظمة لكي يصبح أكثر فاعلية، ثم يدقق ويضبط سلوكه وفقاً لذلك.

عملية المراجعة تشكل أمراً مهماً في تنفيذ المشاريع، فكل عمل ترتفع جودته أثناء تعدد المراجعة له. وهذا ما يفسره هذا المبدأ الذي يحاول

سيتم لاحقاً ذكر كافة المراجعات التي تتم في تقنيات الأجايل، مثل المراجعة في نهاية كل دورة زمنية، والمراجعة اليومية، والمراجعة في نهاية المشروع.

التركيز على عملية المراجعة ودورها في ضبط الجودة وضبط سلوك الفريق مثل الالتزام والجد والإنتاج.

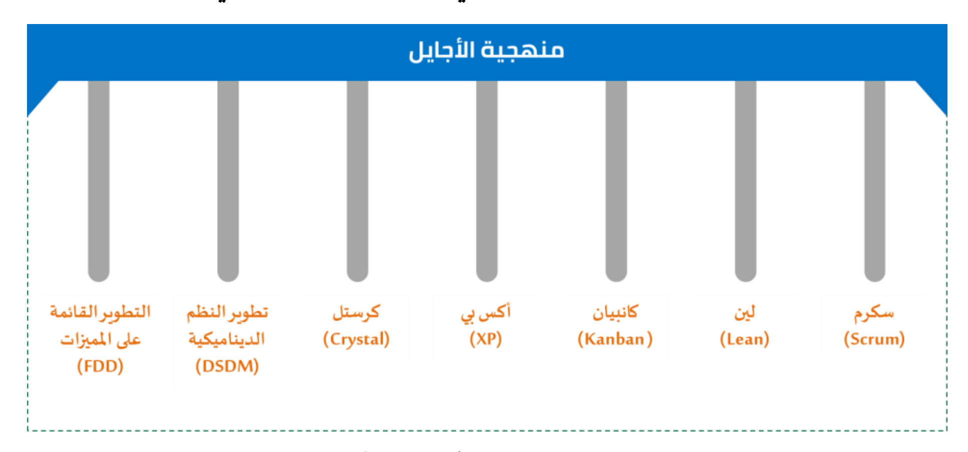
إن عملية المراجعة في أي منظمة تضبط العمل وتعمل على تحسين الجودة من خلال نقل الملاحظات إلى القائمين على المشروع وتمكنهم من إعادة تسييرها وتحسين هذه الأمور قبل الانتقال إلى مراحل متقدمة يصبح التعديل فيها صعباً للغاية.



أنواع المنهجية الرشيقة

أنواع المنهجية الرشيقة

انبثق عن المنهجية الرشيقة "الأجايل" مجموعة من أطر العمل (Frameworks) والعمليات (Processes) والطرق التي تقوم على هذه المنهجية، ومن أشهرها: " XP، Lean، Scrum، Kanban" وغيرها، حيث تعتبر طريقة "Scrum" هي الأكثر رواجاً واستعمالاً. ولقد تم ظهور وتطبيق هذه الطرق قبل الإعلان عن الأجايل في عام 2004، ولكل إطار استخدام وميزات ويختلف استخداماتها من قطاع لقطاع، وفي هذا الفصل سوف نتحدث عن أشهر الأطر وعن استخداماتها والتي يوضحها الشكل التالي:



شكل رقم (2): طرق وأساليب الأجايل

1. سكرم (SCRUM)

من أشهر الأطر والطرق المستخدمة في إدارة المشاريع والتي لاقت نجاحاً وانتشاراً كبيراً، وكان أول ظهور لها في عام 1986م من قبل "هيروتاكا تاكوتشي" و "إكوجيرو نوناكا"، وجاء اسمها من لعبة الرجبي، حيث يصطف الفريقين بعد حدوث أي خطأ لاستكمال اللعبة على شكل سكرم، كل فريق يصطف ملتصق الأذرع يتحرك بشكل جماعي للكرة، حيث تم اعتماد الأسلوب الجماعي في تنفيذ المشروع.

ويمتاز هذا الإطار بالعمل الجماعي وتكثيف التواصل بين فريق المشروع لتنفيذ كافة الأعمال بقدر عالي من المرونة وعلى فترات زمنية. ولقد تم لاحقاً تطوير هذا الإطار وتحديد عمليات وأنظمة خاصة لتنفيذه، وأنتقل أيضاً تنفيذه من قطاع تقنية المعلومات إلى القطاعات الأخرى.

تم اعتماد شهادات تقنية ودورات تدريبية خاصة بهذا الإطار وأصبح هناك مسميات أخرى لفريق المشروع، حيث أصبح مدير المشروع يسمى " Scrum Master"، وتم تفعيل دور العميل بشكل كبير أثناء تنفيذ المشروع وتبسيط عملية طلب التغيير أثناء التنفيذ. وفي هذا الكتاب لن يتم تفصيل عمليات وأعمال هذه الأداة.

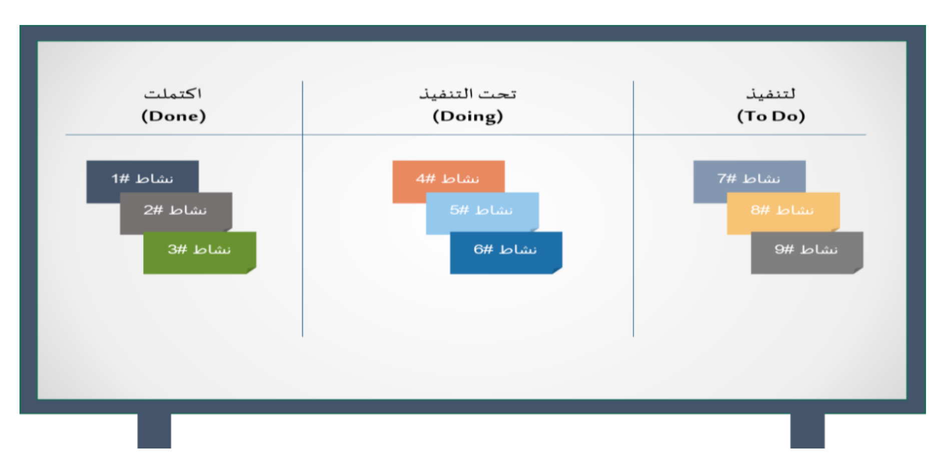
2. لين (Lean)

ظهرت لين في شركة تويتا في عام 1988م تحت مسمى الصناعة الرشيقة حيث ركزت على عملية التحسين وإزالة الأمور الزائدة في العمل، وقد تبنت العديد من الطرق وتحديد إطار عمل واضح، وقامت على العديد من الأسس التي تركز على التحسين المستمر وزيادة جودة العمل وإزالة الأعمال الشائبة من النطاق. وفي عام 2003م تم تحديث هذه الأسس للتماشى مع بنود الأجايل الاثنى عشر.

3. كانبان (Kanban)

تستخدم هذه الطريقة لوح كانبان، حيث تعتمد على تصوير المراحل وعمليات العمل على لوح يوضح العمليات التي يمر بها تنفيذ العمل. تم تطوير هذه الطريقة من قبل شركة تويوتا من أجل تنظيم عمليات الطلبات والعمل على خطوط الإنتاج. ومن ثم تم اعتمادها في منهجيات الأجايل كأداة تستخدم لإدارة المشاريع من خلال تمثيل الأعمال بشكل بصري يضمن معرفة حالة كل مهمة أو فائدة مطلوب اكتمالها، فاستخدام هذا اللوح لتحديد الأعمال المطلوبة أو الأعطال المطلوب حلها يعمل على تبسيط العمل بطريقة مفيدة جداً للفريق.

والجميل في هذه الأداة أنها تقوم بتقسيم الأعمال وفق الحالة وتعمل على تركيز الفريق على النقطة المطلوبة.



شكل رقم (3) مثال على لوح كانبان

يقوم فريق الـ"Kanban" على التركيز بالمهام الفعالة، وعند الانتهاء من العمل عليها يعمل الفريق على طلب المزيد من الأعمال الموجودة في قائمة الأعمال (Backlog) حسب الأولوية في التنفيذ.

4. إكس بي (Extreme Programming XP)

> سيتم في هذا الكتاب تفصيل طريقة النظم الديناميكية (DSDM) فقط، وتعريف الطرق الأخرى وتاريخ ظهورها من دون الدخول في التفاصيل.

بدأت إكس بي بالظهور في عام 1996م في تطوير التطبيقات وقد تبنت العديد من المناهج والقواعد معتمدة على تقسيم عملية التطوير إلى أجزاء يتم تنفيذها على وحدات صغيرة على دورات زمنية، بحيث يتم الاستماع للعميل لأخذ المتطلبات قبل وأثناء التنفيذ، وإجراء عملية الترميز في عملية التطوير وذلك لتكون الأكواد

المستخدمة لها ترميز واضح يسهل الرجوع إليها في أي وقت، أيضاً يتم الاختبار على أجزاء لكل دورة زمنية.

أدى استخدام هذه العمليات إلى تحسين جودة المخرجات والحد من زيادة تكلفة التغييرات المطلوبة من العميل من خلال إشراكه مباشرة في التنفيذ، بحيث يتم أخذ رأيه بعد انتهاء كل دورة زمنية لمعرفة إذا كان العمل يسير وفق المطلوب. ولقد تم لاحقاً في عام 2003م تطوير القواعد والممارسات الخاصة بهذا المبدأ.

تمتاز أكس بي عن بعض الطرق الأخرى بأنها تعتبر من الطرق والممارسات الهندسية العملية مقارنة بالطرق الأخرى مثل "Scrum" والتي تركز على العملية الإدارية، ولديها العديد من الأدوات مثل لعبة التخطيط (The Planning game) والتي تستخدم في التخطيط للتأكد من مشاركة جميع الفريق في التخطيط من خلال وضع قصة لكل خاصية للمنتج مراد تنفيذها ومن ثم يتم وضع أوزان لكل قصة، وهناك أيضاً العديد من الأدوات مثل الاستعارة (Metaphor) التي تستخدم في هذه الطريقة.

5. **كرستل (Crystal)**

ظهرت هذا الطريقة في عام 1991م في شركة أي بي أم (IBM) وجاء تركيزها على فريق المشروع أكثر من العمليات والأدوات، حيث وضع دليل للعمل بين الفريق يساعد على التعاون على تنفيذ المهام. وتركز كرستل على المبادئ التالية:

- تغيير الأدوات التقنية: يتم تغيير التقنية المستخدمة في العمل بناءً على العمل المطلوب.
- ثقافات تغير الأعراف :سيكون لثقافة المنظمة تأثير على المعايير التي لديك في فريقك.
- المسافات تُغير التواصل: حيث يجب أن يكون الفريق قريب من بعضه البعض، فبدلاً من إرسال بريد لطلب المساعدة من الفريق، تستطيع رفع رأسك عن الجهاز وتسأل زميلك في الفريق عن أي شيء تحتاجه.

التركيز على الفريق ومهاراتهم وتوفير البيئة المناسبة يعتبر من الأمور المهمة التي تساعد في نجاح المشروع، لكن مع ذلك يوجد سيئات في هذا التنفيذ تتمثل في عدم اعتمادها على تحديد نطاق للعمل وضعف عملية التوثيق أثناء العمل.

6. طريقة تطوير النظم الديناميكية (Dynamic Systems Development Method DSDM)

ظهرت هذه الطريقة في عام 1994م لتطوير البرمجيات، حيث سعت في بداية ظهورها لتوفير الانضباط لطريقة تطوير التطبيقات السريعة (RAD)، وسرعان ما تم تطويرها واعتمادها في العديد من المنظمات، ففي عام 2007م أصبحت نهجاً عاماً لإدارة المشاريع تعمل بالطريقة التكرارية والتدريجية لضمان مبادئ التنبيه واستمرار مشاركة المستخدمين والعملاء.

وما يميز هذه الطريقة هو مقاربتها للطريقة التقليدية في إدارة المشاريع حيث احتفظت ببعض مبادئ الطريقة التقليدية مثل تثبيت ميزانية ومدة تنفيذ المشروع مع تطوير بعض الأطر مثل كتابة نطاق العمل بطريقة غير تفصيلية واستخدام دورات زمنية للتنفيذ مع تنفيذ الأعمال المهمة وفق ترتيب الأوليات بتبني مفهوم موسكو (MoSCow) في تحديد الأوليات للمواصفات المطلوبة.

تباين عمل هذه الطريقة ووضعها كطريقة تحتفظ ببعض المبادئ التقليدية وتغيير بعض المبادئ لمفهوم الأجايل أعطاها ميزة في التنفيذ والفهم من قبل مدراء المشاريع في المشاريع التقليدية، وأدى أيضاً إلى انتشار تنفيذها في قطاعات أخرى غير تقنية المعلومات. **وفي هذا الكتاب سيتم استخدام مبادئ هذه الطريقة في إيجاد حلول لاستخدام الأجايل في المشاريع الغير تقنية وفي مشاريع القطاع العام الغير موضح فيها معالم النطاق.**

7. **التطوير القائم على المميزات (Feature Driven Development FDD)**

ظهر هذا الأسلوب في 1997م على يد جيف دي لوكا (Jeff De Luca) لتطوير البرمجيات من خلال عمليات التكرار القصير والإصدارات المتكررة، حيث تعتبر مثالية للمشاريع الطويلة والتي تحتاج إلى فريق تطوير كبير.

ويتم العمل في هذا الأسلوب من خلال:

أولاً: تطوير النموذج العام (Develop over all model): حيث يتم تحديد المشكلة التي من أجلها تم إنشاء المشروع وتحديد الطريقة العامة لتنفيذ الحل وتنفيذ المشروع.

ثانياً: إنشاء قائمة الميزات (Build a features list): حيث يتم إعداد الميزات المطلوبة والخصائص التي يريدها العميل في كل ميزة مطلوبة ويجب أن لا تتجاوز عملية تطوير أي ميزة أكثر من أسبوعين، وإن دعت الحاجة لوقت أكثر يتم تقسمها إلى ميزات أكثر يمكن تنفيذها فقط إلى أسبوعين.

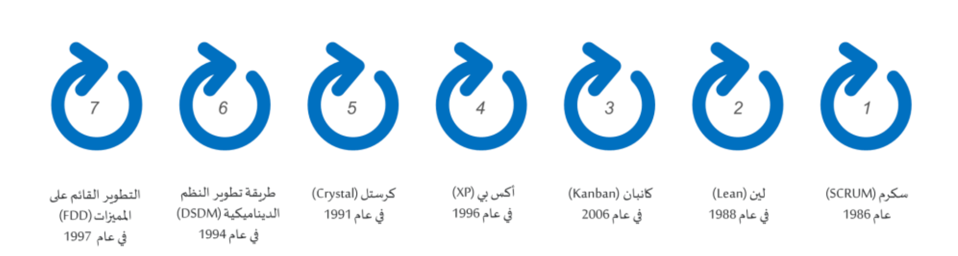
ثالثاً: التخطيط بالاعتماد على الميزة (Plan by features): حيث يتم تحديد الترتيب الذي سيتم فيه تنفيذ الميزات.

رابعاً: التصميم بالاعتماد على الميزة (Design by feature): حيث سيحدد الميزة المراد تطويرها والفريق الذي سيعمل على التطوير والبدء في التصميم.

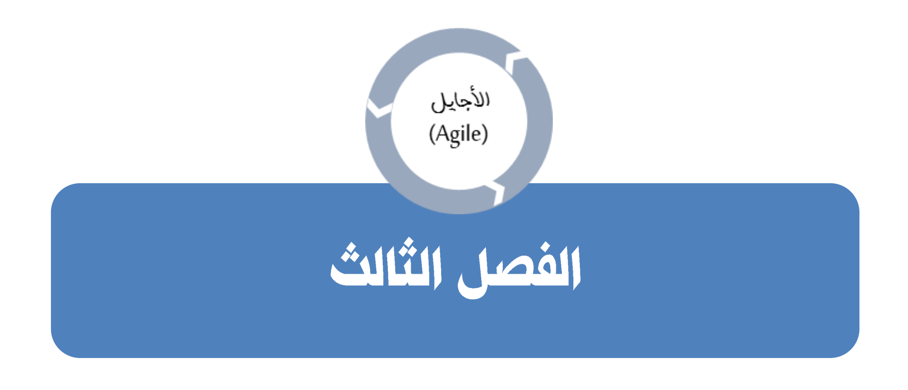
خامساً: التنفيذ بالاعتماد على الميزة (Build by feature): حيث سيتم البدء في التنفيذ لكل ميزة على حدة وفق الدورة الزمنية المتفق عليها، ومن ثم فحصها وعرضها على العميل بعد الانتهاء، فإذا اجتازت الاختبار وموافقة العميل سيتم إضافتها للعمل والإصدار.

لقد قمنا من خلال هذا القسم في شرح أبرز الأساليب والمبادئ المستخدمة في منهجية الأجايل بطريقة مختصرة وبدون تفصيل لكل عملية وذلك لأن الهدف من هذا الكتاب هو التركيز على استخدام منهجية الأجايل في مشاريع القطاع العام وتوضيح أنسب الطرق المستخدمة في إدارة هذه المشاريع من خلال الأجايل، حيث سيتم تفصيل هذه الاستخدامات في الأقسام اللاحقة. لكن قبل

الانتقـال لـذلك أود أن ألفـت انتبـاهكم إلى أن أغلـب هـذه الطـرق قـد كانـت موجـودة قبـل الإعـلان عـن الأجايـل كمـا هـو موضح في الشـكل التـالي، لكـن تـم تطويرها لاحقاً لتكون متو افقة مع ميزات الأجايل ومبادئها.



شكل رقم (4): تاريخ ظهور أدوات وطرق منهجية الأجايل (عمل أصيل للمؤلف)



الحاجة للمنهجية الرشيقة في المشاريع التقنية

الحاجة للمنهجية الرشيقة في المشاريع التقنية

في هذا الفصل سوف يتم ذكر أهم الحاجات التي دعت لتطبيق المنهجية الرشيقة "الأجايل" في المشاريع التقنية، فكما لاحظنا من خلال عرض الأساليب الموجودة في المنهجية أنها جاءت وظهرت في مشاريع تقنية المعلومات وتم تنفيذها وتطبيقها على مراحل المشاريع التقنية. فما هو السبب الذي دعا لذلك؟ هل هو بسبب التطور التقني الذي حدث في السنوات الأخيرة وكثرة مشاريع تقنية المعلومات وتداخلها مع المشاريع الأخرى في القطاعات المختلفة؟ أم هناك تحديات واقعية تواجه مدراء المشاريع في إدارة المشاريع نظراً لاختلاف طبيعة المشاريع التقنية؟

الحقيقة أن إدارة المشاريع التقنية أصبحت تواجه مؤخراً العديد من التحديات والمشاكل التي تعيق التنفيذ، وظهرت حاجة فعلية لتطبيق منهجية رشيقة كمنهجية الأجايل تساعد في حل هذه المعوقات والتي سنوضحها بالتفصيل في النقاط التالية:

أولاً: عدم وضوح النطاق في تنفيذ المشاريع

مجال تقنية المعلومات يعتبر من المجالات التي تحتاج إلى خبراء وممارسين لديهم دراية كاملة عن الأمور التقنية، لذلك فعند طلب المشاريع لتحقيق فوائد معينة فإن مالك هذا المشروع أو الإدارة لا تعي بشكل كامل حجم النطاق المناسب وأحياناً حتى مدراء المشاريع في تقنية المعلومات والذين لهم دراية واختصاص في هذا المجال يكونوا غير متأكدين من تحديد النطاق المطلوب لتنفيذ المشروع من أجل تلبية الفوائد وأهداف المشروع التي تم عليها إطلاق المشروع. كما أن مجال تقنية المعلومات متعدد ولديه العديد من المجالات الفرعية، فهناك مثلاً مجال التطوير ومجال الشبكات ومجالات أخرى متعددة، وهذا ما يصعّب عملية تحديد النطاق وتفصيله عند إطلاق المشروع. أيضاً هناك العديد من المشاريع التقنية التي تحتاج إلى سنوات في التنفيذ مما يصعب على مدراء المشاريع وضع نطاق موضح فيه كافة العمليات نظراً لطول مدة التنفيذ واحتمال ظهور تحديثات

وتقنيات يمكن استخدامها. لذلك كان هناك حاجة فعلية لإيجاد طريقة حديثة تساعد في إدارة المشروع وتحقيق الأهداف المنشودة منه.

ثانياً: التطوير المستمر في مجال تقنية المعلومات

مجال تقنية المعلومات يعمل على وتيرة متسارعة يتم تحديثه بشكل شبه يومي وهذا ما يؤثر على طريقة إدارة المشاريع وتصعيب مهمة الإدارة في تحديد الطرق المناسبة للتنفيذ وتحديد أفضل النماذج التقنية الممكنة لتحقيق أهداف ونطاق المشروع بأبسط وأسرع الطرق من دون الحاجة إلى بذل جهود إضافية وميزانية من الممكن تقليصها لو تم اتباع أخر التحديثات والمعلومات.

والأمثلة على ذلك كثيرة، فمثلاً تحديث لغات البرمجة وظهور لغات برمجة متعددة وتعدد الميزات، كل هذه الأسباب تدعو مدير المشروع إلى عدم الاعتماد على نطاق وخطة عمل تم إعدادها في بداية تنفيذ المشروع ومن المحتمل أن يكون مضى عليها وقت طويل حدث أثنائه العديد من التحديثات والمعلومات الجديدة. والجدير بالذكر أن مدير المشروع والإدارة المنفذة أو المالكة تحاول الاستفادة من هذه التحديثات والأساليب الجديدة من دون التأثير على كفاءة المشروع وعمله والتقدم الحاصل فيه، لكن التحدي الذي يواجههم يكمن في تحديد الطريقة المناسبة الممكن اتباعها لإدارة المشروع لتحقيق النجاح.

في الحقيقة إن هذه التحديات المتعلقة بوجود تحديث مستمر في مجال تقنية المعلومات أثرت بشكل كبير على مدراء المشاريع التقنية للتفكير بجدية والبحث عن طرق حديثة يمكن أن تعالج هذه التحديات واستيعاب المتغيرات من دون التأثير على كفاءة العمل بالمشروع وجودة المخرجات.

ثالثاً: التعقيد والاعتمادات في نطاق المشاريع التقنية

يواجه مدراء المشاريع التقنية تحدي كبير في عملية إدارة المشاريع من خلال المدرسة التقليدية في تنفيذ المشاريع المعقدة من ناحية كثرة المتطلبات والاعتماد المتشابك بين نطاق عملياتها، حيث أن المشاريع التقنية تتداخل مراحلها مع بعضها البعض، ويوجد فيها

العديد من التفاصيل الفنية التي تحتاج إلى تبسيط في التنفيذ وخصوصا إذا ازدادت المتطلبات للمشروع وزادت مدة تنفيذه عن سنة. فأحياناً تعتمد العديد من المراحل على مهمة قصيرة المدة يجب الانتهاء منها أولاً للبدء في المراحل الأخرى، لذا تخيل لو كنت مدير مشروع لنظام إدارة الموارد الحكومية (GRP) وتم الطلب منك أتمتة العمليات لوزارة معينة، فتخيل حجم المتطلبات الفنية التقنية التي تواجهك في تنفيذ المشروع وكم من علاقة متشعبة بين الجهات وبين الإجراءات فيها. وهذا ما استدعى مدراء المشاريع للتفكير بطرق وأساليب جديدة في إدارة المشاريع تعالج القصور الموجود في المدرسة التقليدية والتي ظهرت قبل حدوث التطور التقني الحالي.

رابعاً: معالجة طلبات التغيير وإرضاء العميل



يعتبر إرضاء العميل من أهم الأهداف التي يسعى إليها فريق المشروع ابتداءً من راعي المشروع وانتهاءً بالموظفين العاديين في المشروع، فالكل يسعى لكسب إرضاء العميل من خلال تقديم أفضل الخدمات والميزات الموجودة في المشروع. وكما هو معروف فإن مشاريع تقنية المعلومات يتم تطويرها بوتيرة متسارعة مما يعني أنه مع الوقت ستظهر ميزات وخيارات متطورة في أي ناحية من النواحي التقنية، وهذا ما يحفز العميل للاستمرار في طلب أفضل التقنيات من إدارة المشروع. ومثال على ذلك بعض المشاريع التقنية التي تحتاج إلى تصميم مواقع

الكترونيـة، حيـث يسـتمر العميـل في طلـب ميزات جديـدة بعـد اطلاعـه على تصـميمات متطورة وأشكال في أي موقع أخر مما يدفعه إلى طلب تضمينها وتطبيقها في المشروع الحالي. ويعـد التعامـل مـع هـذه الطلبـات مـن أصـعب التحـديات التي توجـه فريـق إدارة المشـروع خصوصاً إن كانت هذه الطلبات قد تم طرحها في نهاية تنفيذ المشروع مما قد يشكل عبئاً على الفريق للعودة للمراحل الأولية وتنفيذ طلب التغيير لإرضاء العميل.

خامساً: العمل المشترك وتوحيد الجهود

عـادةً ما أشبه مشـاريع تقنية المعلومات المتخصصـة في إعداد أنظمة تقنيـة وبـرامج مطورة بعملية الطبخ وإعداد الولائم، فعملية إعداد الأنظمة تتطلب في الغالب وجود تنسيق عـالي الدقـة بين كافـة أعضـاء الفريق مما يستلزم تركيز الفريق على الأعمال بشكل كامل وبذل الوقت والجهد الكافي للمشـروع ، فعمليـة الطبخ أيضـاً تسـتلزم دقـة عاليـة وتوحيـد لجهـود العاملين لإخراج الوليمة بأفضل المذاقات المتجانسـة من دون الذهاب إلى أطعمة مختلفة المذاقات، وهـذا مـا يشـابه الحاجـة الفعليـة والتحـدي الـذي ظهـر مـؤخراً في مشـاريع تقنيـة المعلومات والتي بـدأ مديروها يفكرون بجدية لإيجـاد أسـاليب وآليـات تضـمن تعـاون فـريق إدارة المشـروع وتشـاركهم لتنفيـذ نطـاق المشـروع وتوحيـد جهـودهم لإيجـاد أفضـل الأعمـال والمهام.

سادساً: متابعة الأعمال في المشروع

عملية متابعـة أعمـال المشـاريع التقنيـة والـدخول بتفاصيل حجـم الإنجـازات والتحـديات الموجـودة في المشـروع تصـعب باسـتخدام الطـرق التقليديـة والتي تهـتم بنسـب الإنجـاز والتقدم في المشـروع بناءً على خطـة تم إعـدادها مسـبقاً، حيث لا تمكـن الطـرق التقليديـة من خلال عملياتها الحصول على كافة التفاصيل. فتخيل أنك مدير مشـروع تقني لتطوير نظـام محاسـبة لشـركة ماليـة كبرى ولـديك 10 مطـورين يـتم متابعـة أعمـالهم باسـتخدام جـدول اجتماعـات يُسـتعرض خلالـه قائمـة بالمهـام الموجـودة، ودورك كمـدير للمشـروع في متابعـة الأعمـال، فهـل تعلـم مـاذا يعمـل المطـورين وهـم يجلسـون خلـف الأجهـزة؟ ومـاهي

التفاصيل التي يعملون عليها حاليا؟ ومن أعضاء الفريق الذين يتشاركون حاليا في تنفيذ مهمة ما؟ هل تعتقد أن عملية السؤال في كل يوم عن جدول الأعمال للموظف طريقة مجدية في معرفة تفاصيل العمل ومتابعته؟ أم تفضل استخدام منهجية رشيقة مثل الأجايل تحتوي على تقنيات محددة للمتابعة مثل الاجتماعات اليومية المحددة لكل الفريق والتي تستخدم لعرض ما تم إنجازه وما سوف يتم خلال هذا اليوم وعرض التحديات؟ بالتأكيد ستكون مع خيار استخدام منهجية الأجايل والتي توفر لك كمدير مشروع كافة التفاصيل الدقيقة وتمكنك من إجراء المتابعة الدقيقة لكافة الأعمال والتحديات في المشروع.



سؤال: لماذا تعتبر المتابعة مهمة صعبة في المشاريع التقنية؟

الجواب: كافة الأعمال والمهام في تقنية المعلومات تعتبر أعمال غير مرئية وملموسة في طبيعتها، فهي عبارة عن تعامل مع أجهزة وخوادم لكتابة أكواد يخرج منها نظام يخدم الفوائد المطلوبة. وهذا بطبيعته يختلف عن الأعمال في المشاريع الأخرى مثل مشاريع المباني والمشاريع الميكانيكية وغيرها من المشاريع، حيث تعتبر أغلب المهام مرئية لمدير المشروع ويسهل متابعتها من خلال المشاهدة ومعرفة الحالة لها في الحال، على عكس مشاريع تقنية المعلومات.

سابعاً: ضعف مهارات الفريق

من الإشكاليات التي تواجه المشاريع التقنية هي ضعف مهارات فريق العمل في بعض جزئيات التنفيذ، مما يشكل عبئاً على مدير المشروع في عملية استكمال المهام وإنجازها على قدر عالي من الجودة من دون تأخير في التنفيذ. ويعود السبب في هذا الضعف أحياناً لكثرة التقنيات المستخدمة والتحديثات المستمرة التي يصعب أحياناً على الشخص

متابعتها بأكملها. وهذا ما يتطلب وجود فريق عمل متكامل يكمل بعضه البعض ويساعد أفراده في إنجاز المهام وفي معالجة المعوقات التي قد تواجه التنفيذ. لذلك كان هناك حاجة لوجود منهجية رشيقة تركز على العمل الجماعي وتوفر تواصل فوري بين فريق المشروع مما يساعد ويمكن كافة أفراد فريق المشروع على إنجاز الأعمال بشكل تعاوني مشترك.

ثامناً: الهدر المالي وضعف التخطيط

كل ما ازدادت التفاصيل في أي مشروع كلما ازدادت صعوبة التخطيط له، سواء التخطيط المالي أو التخطيط الزمني وغيره من مجالات التخطيط، وكما هو معلوم لدى مدراء المشاريع التقنية فإن المتطلبات التقنية تحتوي على العديد من التفاصيل التي تصعب عملية وضع خطط محكمة لتحديد الحاجة المالية الفعلية وتحديد خطط الصرف لها. لذا فأننا بحاجة فعلية لمنهجية جديدة تواكب هذه الحاجات والتطورات في إدارة المشاريع. فقديماً كانت أغلب المشاريع التي تدار بالمدرسة التقليدية لا تواجه هذا التحدي إلى حين ظهور المشاريع التقنية.

أيضاً يشكل موضوع الحاجة للدفع على مخرجات ملموسة والتي بدأت تنظر لها الجهات على أنها معيار يمكنهم من تحديد الحاجة للدفع وتخفيف عملية الهدر تحدي في بعض المشاريع التقنية التي لا تسلّم في العديد من مراحلها مخرجات ملموسة للمعنيين في المشروع. ومن هنا يظهر أن هناك حاجة لوجود منهجية تحكم هذه العملية وتدير كافة التفاصيل لمنع الهدر وتساعد على إنجاز المخرجات والفوائد المرجوة بشكل متكرر وسريع.

تاسعاً: ميل وزحف النطاق (Scope creeping)

تعد هذه الإشكالية من أهم التحديات التي تواجه مدراء المشاريع سواء في مشاريع تقنية المعلومات أو في المجالات الأخرى، ولقد تم الحديث عن موضوع طلبات التغيير وإرضاء العميل في بداية هذا الفصل، حيث يتشارك هذا الموضوع في عملية ميل النطاق وزحفه

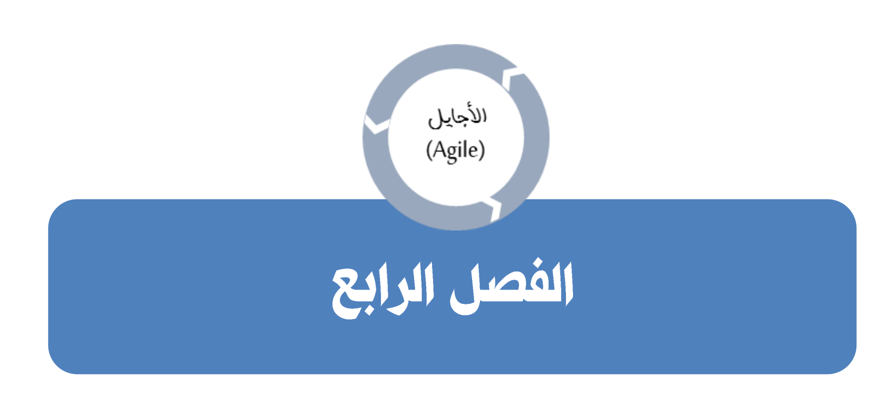
في بعض الأحيان. فهناك العديد من العملاء يقوم بطلب تغيير وإضافة نطاق لم يكن متفق عليه، ويقوم بطلبه بطريقة غير رسمية، ويبدأ بربط هذا الموضوع بموضوع إرضائه وبموضوع الموافقة على الدفعات المالية للمشروع، مما يجبر أحياناً إدارة المشروع على قبول هذه الإضافات على النطاقات.

دعا ذلك إلى ظهور حاجة فعلية لمنهجية جديدة تمكن مدراء المشاريع من معالجة هذا التحدي من خلال إدخال العميل في كافة تفاصيل المشروع منذ بدايته واطلاعه على الأعمال التي يتم القيام بها وحجم العمل الذي يتم، فكل هذه الأمور من شأنها تخفيف الطلبات الإضافية من العميل وتمكينه واطلاعه على الأثر المتوقع لأي زيادة في النطاق.

عاشراً: فشل انطلاق الأنظمة (Go-live failure)

لحظة إطلاق النظام وتشغيله تعد من أهم الأمور التي تربك فريق المشروع، فالجميع يتسارع الأدرينالين في جسمه عند هذه اللحظة خوفا من حدوث أي مشكلة قد تواجه الفريق في التدشين. ولقد عانى الكثير من مدراء المشاريع من ظهور إشكاليات في إطلاق الأنظمة في اللحظات الأخيرة، مما دعا العديد منهم للتفكير بضرورة وجود منهجية رشيقة تعالج ذلك من خلال تكرار عملية الفحص لكل المراحل وضمان نجاح اكتمال تطوير كل الميزات المطلوبة وتقسيم العمل لدورات زمنية يسهل مراجعة المخرجات بعد انتهاء كل منها.

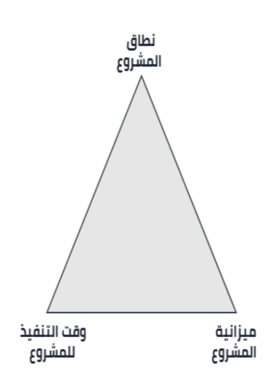
لقد راجعنا في هذا الفصل العديد من التحديات التي تواجه مدراء المشاريع في إدارة المشاريع التقنية والتي تتطلب وجود منهجية جديدة رشيقة تستخدم للمساندة في إدارة المشاريع لتلافي ظهورهذه التحديات التي تشكل عبئاً على استكمال المشاريع والتي من الممكن أن تؤدي أحياناً إلى فشلها في تسليم المخرجات المطلوبة.



تحديات استخدام المنهجية التقليدية في إدارة مشاريع القطاع العام

تحديات استخدام المنهجية التقليدية في إدارة مشاريع القطاع العام

لقد أجريت العديد من البحوث والدراسات على المشاريع الحكومية لمعرفة إمكانية تطبيق منهجية الأجايل والحاجة إليها، لكني للأسف لم أجد اهتماماً كبيراً من الكتاب والباحثين في موضوع مشاريع القطاع العام، مع العلم أن هذه المشاريع تحتل مكانة كبيرة بين المشاريع وأن هناك نسبة كبيرة من المشاريع الأخرى يتم التعاقد معها لخدمة مشاريع القطاع العام. لذلك حاولت في هذا الكتاب التركيز على هذا الموضوع ليكون مرجعاً لتوضيح الحاجة لمنهجية الأجايل في إدارة مشاريع القطاع العام ويضع الطريقة المناسبة لتطبيق ذلك.



شكل رقم (5): محددات المشروع الرئيسية

مشاريع القطاع العام لها خصوصية في التنفيذ من ناحية تحديد التمويل، وتحديد وقت التنفيذ والنطاق، حيث أن أغلب مشاريع القطاع العام تتم من خلال عملية التعاقد مع مقاولين لتنفيذ الأعمال وهذا يتطلب تحديد ميزانية ثابته يتم الاتفاق عليها في العقد، بالإضافة لتحديد وقت مخصص للتنفيذ يتم الاتفاق عليه في عقد المشروع لتنفيذ النطاق الذي تم المفاهمة عليه واعتماده.

إذاً كافة منهجيات إدارة المشاريع التي تستخدم في مشاريع القطاع العام يجب أن تعتمد على هذه الثوابت (الميزانية، الوقت، النطاق) أثناء تنفيذ المشروع، وأن تجد طريقة مناسبة للتعامل مع هذه الثوابت أثناء تنفيذ المشروع.

سؤال: تنقسم مشاريع القطاع إلى نوعين من المشاريع: مشاريع تنفذ داخلياً من خلال فريق عمل داخلي في المنظمات والجهات ولا تحتاج إلى تعاقد خارجي، ومشاريع تنفذ من خلال التعاقد من مقاولين للتنفيذ. لذا عن أي نوع سوف يتم الحديث في هذا الكتاب؟

الجواب: تحتل المشاريع التي تنفذ من قبل عملية التعاقد النسبة الأكبر من المشاريع، وتجري من خلال إعداد عقود تحتوي على كافة التفاصيل والثوابت، وفي هذا الكتاب سيتم التركيز فقط على هذا النوع حيث أن النوع الأخر يمتاز بالمرونة في التنفيذ، ولا يواجه تحديات كبيرة في التنفيذ كما هو الحال في المشاريع التعاقدية.

أتجه مدراء المشاريع خلال السنوات السابقة لاعتماد المنهجية التقليدية في إدارة المشاريع، لكن مع التحول التقني السريع الذي حدث خلال الأعوام الماضية وتنوع المشاريع ظهرت العديد من التحديات في مشاريع القطاع العام التي لم تتمكن الطرق التقليدية من مواجهتها ومعالجتها، لذلك بدأ مدراء المشاريع في البحث عن طرق حديثة تمكنهم من قيادة المشاريع لإنجاحها وتحقيق أهدافها، وسوف نذكر هذه التحديات في هذا الفصل بالتفصيل.

التحدي الأول: عدم وضوح النطاق

تـم الحـديث عـن هـذا التحـدي في المشـاريع التقنيـة وتتشـارك فيـه أيضـاً بعـض المشـاريع الغير تقنيـة، حيث لاحظنا في عملنا مع العديد من الجهات الحكومية في منطقة الشرق الأوسـط أن هناك عدد لا يستهان به من المشاريع التي لا تحتـوي على نطاق واضح يمكّن مدير المشـروع من إعداد معلومات كافيـة للتنفيـذ، أيضـاً هنـاك العديـد من الجهـات والتي للأسـف تطرح مشـاريع هي نفسـها لا تعلم تفاصيلها بالقـدر الكافي. هـذا التحـدي يعيق عمل المشاريع الحكومية أثناء مرحلة التعاقد ومرحلة التنفيذ، حيث يحتاج مدير المشـروع إلى إعـداد ميثـاق للمشـروع وإعـداد كراسـة مواصـفات وشـروط توضـح كافـة الأعمـال المطلـوب تنفيـذها، ومـن ثـم إعـداد خطـة عمـل لتنفيـذ هـذا النطـاق. وعنـد غيـاب وضـوح النطاق سـوف يقع مدير المشروع والقائمين عليه في تحدي كبير وفي إشـكالية من الصعب الخـروج منهـا. ففـي المشـاريع الحكوميـة التعاقديـة لا تسـتطيع بـدء مشـروع لا يحتـوي على نطاق يوضّح الأعمال المطلوبة وطريقة العمل اللازمة، وهـذا ما يختلف تماما عـن المشـاريع الداخلية أو مشاريع القطاعات الأخرى (القطاع الربحي، القطاع الغير ربحي) فتلك الأنواع تحتوي على مرونة في التنفيذ تمكن مدير المشروع من وضع تصور عام للمشـروع في مرحلة البـدء وإجـراء التنفيـذ بنـاءً على ذلـك، وإذا حـدث أي خلـل بإمكـان فريـق المشـروع تعـديل النطاق ووضع خطة تنفيذ بديلة.

ولفهم هـذا التحـدي حاولت في هـذا الكتـاب ذكـر أهـم الأسـباب التاليـة التي تقـود إلى ظهـور هـذا التحدي ولماذا يتم أصلاً البدء في طرح مشاريع لا تحتوي على نطاق واضح:

1. غيـاب الخبرة الاسـتراتيجية لـدى الفريـق الاسـتراتيجي الـذي قـام بإعـداد الخطـة الاستراتيجية وأعد المبادرات الخاصة بها.

كما هو متعارف عليه فإن المشـاريع تعتبر الـذراع التنفيذي للخطة الاسـتراتيجية، فعند إعداد أي خطة استراتيجية وإعداد الأهداف والمبادرات التي يجب تنفيذها لتحقيـق المسـتهدفات سـواء كانـت الربعيـة أو السـنوية وغيرهـا مـن المسـتهدفات الدوريـة يجـب أن يـتم لاحقـاً تحديـد مشـاريع وإطلاقهـا لتنفيـذ الخطـة

الاستراتيجية، وهذه المشاريع يجب أن تتم صياغتها بالطريقة المناسبة لتحقيق تلك الغايات، ولقد لوحظ أن هناك فجوة كبيرة في بعض الاستراتيجيات الخاصة بالجهات الحكومية، فعند النظر للخطة الاستراتيجية نجدها كتبت بطريقة احترافية لكنها لا تتماشى مع الواقع الموجود في تلك الجهات، وتحتاج إلى إعادة بحث وصياغة لإيجاد مشاريع ممكن تنفيذها لتحقيق هذه الخطط، وهذا ما يقود مدراء المشاريع في بعض الجهات للحيرة ومواجهة تحدي عدم التمكن من تحديد النطاق الخاص للمشاريع، وقد تلجأ بعض الجهات إلى مفهوم "الاستراتيجية على الرف" (Strategy on the shelf) بحيث تقوم بإعداد مبادرات جديدة، وإعداد مشاريع جديدة توضح نطاق عمل مختلف عما هو موجود في الخطط الاستراتيجية، وهذا في نظري يعتبر معالجة الخطأ بالخطأ.

2. عدم فهم قيادة الجهات لطبيعة عمل تلك الجهات التي يتم الإشراف عليها، والرغبة المتزايدة لديهم في إنجاز فوائد استراتيجية محددة.

عادةً ما يتم طلب المشاريع من خلال تنفيذ الاستراتيجية (تم الحديث عنه في النقطة رقم 1)، ومن خلال حاجة المنظمة للمشاريع، وعادةً ما تكون بطلب مباشرة من القيادة في الجهات (الوزير، نائب الوزير، الرئيس التنفيذي.. إلخ). في العادة تفكر القيادات على المستوى الاستراتيجي، ولا يوجد لديها التركيز الكافي على العملية التشغيلية، فالقيادة تريد أن ترى تنفيذ المشروع والخروج بالفائدة في وقت محدد وهنا يأتي التحدي، حيث لا تتوفر لدى إدارة المشروع الفكرة الكافية لطبيعة النطاق لأسباب عديدة منها قلة الخبرة في المنظمة لهذه المشاريع، أو عدم توفر معلومات كافية من الفرق المشاركة في التنفيذ، وغيرها من الأسباب التي تؤدي إلى مواجهة تحدي عدم وجود نطاق عمل واضح لتنفيذ المشروع.

3. خبرة فريق إدارة المشروع ونقص الكفاءات التشغيلية في المشروع.

عادةً ما يشكل هذا السبب النسبة الأكبر لعدم القدرة على تحديد النطاق للمشروع، فعند تعيينك لمدراء مشاريع لا يوجد لديهم الخبرة الكافية فأنك

سوف تعاني من كيفية تحديد نطاق المشروع، ولا يقتصر الموضوع على مدير المشروع فقط، فراعي ومالك المشروع يتحمل المسؤولية في ذلك. وتظهر هذه المشكلة بوضوح في العديد من المشاريع النوعية والتي لا يوجد لدى المنظمة أو المنطقة الخبرات اللازمة في التنفيذ مثل المشاريع التي تخص تعلم الألة (Machine learnings) وإنترنت الأشياء (Internet of things) ومشاريع قطاع الفضاء.



سؤال: لماذا لا تستعين الجهات بنموذج طلب معلومات (RFI) للطلب من المقاولين عرض معلومات عن النطاق المحتمل. بدلا من طرح كراسة الشروط والمواصفات (RFP)؟

الجواب: تعتبر هذه الطريقة مفيدة جداً عند عدم معرفة النطاق المطلوب، ويتم استخدمها في العديد من الجهات. لكن التحدي الذي قد يواجهها طول مدة طرح هذا النموذج واستجابة المقاولين، وأيضاً عدم جدية المقاولين في طرح المعلومات المطلوبة مما قد يسبب تحدي أخر أكبر من التحدي الأول. لذلك نوصي في استخدام هذه الطريقة إذا كان هناك وقت كافي وضمان لجدية المقاولين والتزامهم وجودة الشركات الموجودة في السوق والتي من الممكن الاعتماد عليها فى توضيح النطاق المطلوب.

يوجد العديد من التجارب والطرق الممكن استخدامها لمعالجة هذه التحديات لكن من غير الممكن الاعتماد عليها دائماً، ومن هذه الطرق:

1. إجراء دراسات معيارية على الخطة الاستراتيجية ومحاولة وضع خطط مقاربة وفق نتائج الدراسات المعيارية.
   من الممكن إجراء دراسات معيارية لتزويد فريق إدارة المشاريع بمعلومات قد تفيد في توضيح النطاق الخاص بالمشروع، لكن استخدام هذه الطريقة لا يمكن الاعتماد عليه في كل الأوقات خصوصا إذا كانت الدراسات المعيارية المطلوب إجراؤها فيها من الصعوبة وطول وقت التنفيذ ما يؤدي إلى تأخر تنفيذ المشاريع، و أيضاً عدم ضمان جودة المخرجات ووضوح المعلومات المطلوبة.
2. إعداد دراسة جدوى ودراسة للتطبيق (Feasibility study, Business case)
   ستوفر هذه الدراسات العديد من المعلومات التي قد تساعد في إعداد النطاق وفي التنفيذ، حيث ستوضح الفوائد الممكنة من المشاريع، والدور المباشر الذي تلعبه في الأثر الاستراتيجي. لكن التحدي الذي يواجه هذا الحل هو عامل الوقت، فأحياناً لا يمتلك مدير المشروع الوقت الكافي لإجراء هذه الدراسات.
3. الاستعانة بخبراء مختصين (Subject Matter Expert SME) في المجال المطلوب لتوضيح النطاق المطلوب ومساعدة المنظمة في تحقيقه. لكن التحدي الذي يوجه بعض المنظمات لتطبيق هذا الحل هو الميزانية التي قد تواجه عملية التعاقد مع خبراء مختصين.

التحدي الثاني: تغيير العوامل البيئية المحيطة في المشروع

يعيش العالم حالياً في قرية واحدة من حيث الترابط وتبادل المصالح ومشاركة الموارد والتواصل، فلا يكاد يحدث أي حدث في منطقة في العالم وأن لا نجد له تأثير في المناطق الأخرى، سواء كان هذا الحدث إيجابياً أم سلبياً، فمع تقدم السنوات يزداد الترابط بين دول العالم وتصبح العوامل الخارجية لها تأثير واضح على كافة دول العالم.

والعوامل البيئية المحيطة في المشروع تؤثر على تنفيذ المشاريع وتلعب دورا بارزا أحياناً في نجاحه. لذلك لابد لنا من فهم هذه العوامل وتوضيح أثرها وبيان ماهية هذه العوامل وكيف أصبحت تحدي يواجه الطرق التقليدية في إدارة المشاريع، وتوضيح كيف أن الطرق التقليدية لم تستطيع مواجهة هذه التحديات وحلها، لذلك أصبح هناك حاجة فعلية للبحث عن أدوات جديدة ومنهجيات حديثة تواجه هذه التحديات الموضحة في الشكل التالي والتي تشتمل على:



شكل رقم (6): العوامل الخارجية المؤثرة على المشروع (عمل أصيل للمؤلف)

1. العوامل التقنية

يلعب العنصر التقني دور واضح في التأثير على المشاريع، فأي تحديث في التقنيات المستخدمة سوف يؤثر على المشروع من حيث إمكانية الاستفادة منه وتوظيفه في تنفيذ المشروع سواء كان التأثير إيجابياً أم سلبياً، مثل وقف دعم بعض

التطبيقات من بعض الشركات، وهذا ما يتطلب من مدير المشروع تلافي الخطر الناتج عنه، ومثال على ذلك عندما تتوقف بعض الشركات عن العمل بالأنظمة القديمة وتوقف تحديثها مثل ما حدث في شركة مايكروسوفت عندما أوقفت دعم نظام وندوز إكس بي (XP) ، وهذا ما يتطلب من مدراء المشاريع الحد من هذا الخطر من خلال تغيير نطاق العمل الخاص بذلك.

2. توجهات السوق

تؤثر توجهات الأسواق على كثير من النواحي في موضوع العرض والطلب والأسعار وهذا ما يؤثر حتماً على تنفيذ المشاريع في كثير من الأحيان، فعند ظهور بعض التوجهات والطلب على بعض المواد ستتأثر بذلك الأسعار ووفرة المواد، ومن ثم يظهر هذا التأثير على بعض المشاريع التي تتشارك في الحاجة لهذه المواد. وهناك العديد من الأمثلة التي حصلت في كثير من المشاريع التي تأثرت نتيجة لذلك، مثل المشاريع الكبيرة الي تدخل في اعتباراتها كثير من الظروف الخارجية.

لا ينعكس تأثير توجهات السوق فقط على موضوع العرض والطلب والأسعار، إنما يتجاوزها على بعض مواضيع أخرى نذكر منها القوى العاملة في المشروع والتي تتأثر نتيجة الطلب على مهارة معينة وشح السوق من الموظفين الذي يعملون بهذه المهارات كونها أصبحت تشكل أهمية كبيرة في التوجهات الحالية، وهذا ما يظهر تأثره بشكل واضح على تنفيذ المشروع من النواحي المالية، والمدة الزمنية لتنفيذ المشروع، وعلى النطاق المخطط تنفيذه في المشروع.

3. العامل الاقتصادي

يعد العامل الاقتصادي من العوامل المهمة التي تؤثر مباشرة في تنفيذ المشاريع، وميزانيتها، ووقت تنفيذها، وأحياناً تؤثر على النطاق المخطط تنفيذه في المشروع، ومن الأمثلة على ذلك حدوث الأزمات الاقتصادية التي تعصف بحالة المشاريع وتوفير الدعم المالي والسيولة اللازمة للتنفيذ، فعند حدوث الأزمة الصحية العالمية الحالية (كورونا - كوفيد 19) تأثرت ميزانيات الدول وأنعكس ذلك على ميزانية

المشاريع الحكومية في القطاع العام، حيث اتجهت بعض الدول لإلغاء المشاريع أو تقليص السيولة اللازمة لها.

العامل الاقتصادي يلعب دوراً بارزاً واوضحاً في المشاريع الحكومية، خصوصاً أنها تموّل من الحكومات والتي بدورها سرعان ما تعكس أي حالة اقتصادية على تمويل المشاريع.



سؤال: هل تغيير العوامل البيئية المحيطة في المشروع يؤثر فقط سلباً على المشروع؟

الجواب: لا يقتصر التأثير على الجانب السلبي فقط، فيمكن أن يكون التأثير إيجابياً على تنفيذ المشاريع، فهناك العديد من الأمثلة التي توضح ذلك، فمثلاً عند ارتفاع سعر بيع البترول في دول الخليج اتجهت بعض الحكومات إلى التوسع في المشاريع وزيادة التمويل للاستمرار في تنفيذ نطاقات إضافية لم تكن قد أدرجت في عقودها.

4. العوامل الثقافية

تؤثر ثقافة المنظمات الخارجية والمناطق (الدول أو المدن) على تنفيذ المشاريع، فأي ثقافة جديدة يتم العمل معها سوف تؤثر إما سلباً أو إيجاباً على المشروع، ويظهر التأثير الثقافي على تنفيذ المشروع واضحاً في حال عدم فهم إدارة المشروع لثقافة الجهة التي تتشارك في التنفيذ معها، مما يؤثر على تنفيذ المشروع من خلال التأثير المباشر على العديد من العوامل المهمة لنجاح المشروع، مثل عملية التواصل مع الجهات، وعملية الحصول على الاعتمادات اللازمة. فالتغيير الثقافي لا يعتبر تغيير في الثقافة نفسها وإنما دخول ثقافة أخرى في العمل لم يكن متوقعا مشاركتها في المشروع، فالثقافة نفسها تحتاج إلى وقت كبير لملاحظة التغيير عليها، لكن عند

مشـاركة ثقافـة جهـات أخـرى في التنفيـذ تختلـف بحوكمتهـا وإطـار عملهـا ونظرتهـا للأعمال التشاركية فإن ذلك سيؤثر حتما على تنفيذ المشروع.
التـأثير الثقـافي يعـد تحـدي بسـيط مقارنـة مـع التحـديات الأخـرى، لكني أحببت ذكـره وتوضيحه بأمثلة بسيطة لم تغطي كافة التفاصيل وذلك لتبسيط موضوع التأثير على المشـاريع.

5. العوامل السياسية

تؤثر العلاقات السياسية في تنفيذ الأعمال والمشـاريع، ويبرز ذلك واضحاً في العلاقـات الخارجية والأمور السياسية الخارجية، ولدي العديد من الأمثلة الواقعية التي يصعب ذكرها نظراً لحساسيتها وخصوصيتها لكن بالإمكان ذكر التأثير الذي يوضّح من خلال موضـوع الاتفاقيـات بـين الـدول، فعنـد توقيـع الاتفاقيـات بـين الـدول يتضـمنها أمـور اقتصادية ينبثق عنها مشاريع جديدة تشاركية ين هذه الدول وهذا بدوره سـوف يتأثر لاحقاً من مستوى العلاقة بين هذه الدول، فكلما ازدادت أوصار التعاون والتشارك بين الدول كلما ازدادت نسبة نجاح المشروع والعكس صحيح، لا بل أنه يتعدى ذلك أحينا لإيقاف أو إلغاء المشـاريع.

6. العوامل الطبيعية

يتبـاين تـأثير العوامـل الطبيعيـة حسـب وقـت حـدوثها وتأثيرهـا على المشـاريع، فـلا أحـد يمكنـه إجـراء التنبـؤ الـدقيق في حـدوث الأعـاصير أو حـدوث الفيضـانات في أي بلـد، أو دراسـة مدى تأثيرها على تنفيذ المشـاريع.



سؤال: أليس من المفروض أن تتم معالجة هذه التحديات في عملية إدارة مخاطر المشروع، واعتبارها طريقة لمعالجة هذا التحدي؟

الجواب: لا يمكن التنبؤ بكافة التفاصيل الممكن حدوثها، ولا وضع خطة مكتملة لتلافي المخاطر، لذلك لا بد من إيجاد طريقة إدارة مشاريع مرنة ورشيقة يمكنها التعامل مع أي تغيرات يمكن أن تحدث.

7. العوامل الاجتماعية

هناك تشابه كبير بين العوامل الاجتماعية والعوامل الثقافية، لكن ما يميز العوامل الاجتماعية أنها تشكل تأثير مصدره المجتمع وعاداته وسلوكه، ويظهر هذا واضحاً على المشاريع في حال تعدد أماكن التنفيذ وعدم فهم إدارة المشروع للطبيعة الاجتماعية للمناطق التي يشتمل عليها التنفيذ.

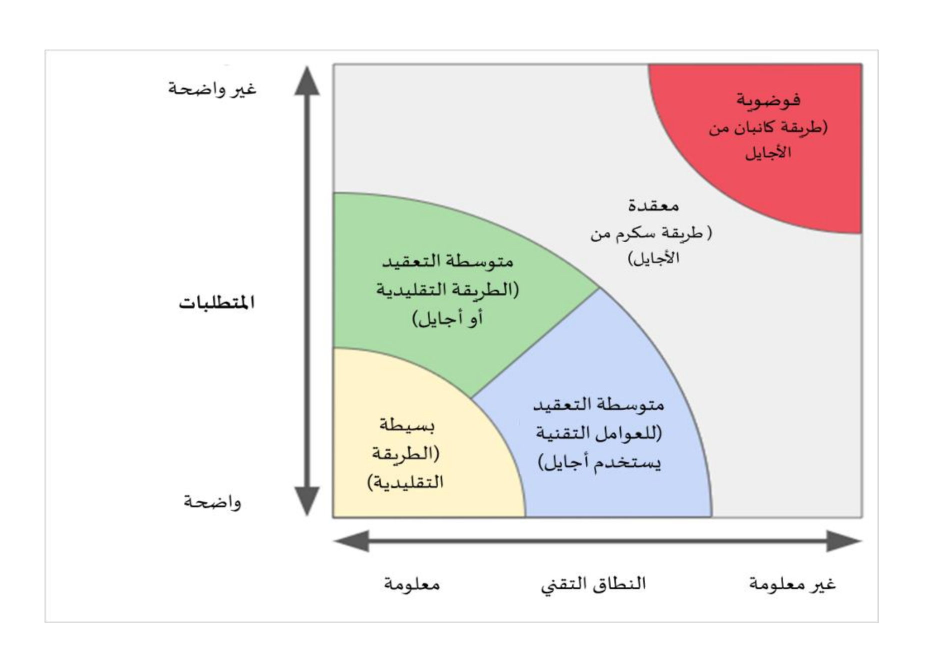
8. العوامل القانونية

تؤثر العوامل القانونية على تنفيذ المشاريع وتعتبر تحدي يواجه مدراء المشاريع خصوصا عند وضع قوانين أو أنظمة جديدة أو عند انتقال المشاريع للعمل تحت أنظمة جديدة لم تكن بالحسبان، ومن الأمثلة على ذلك التأثير الذي يظهر على المشاريع عند إصدار أي قرار ضريبي سيؤثر على ميزانية المشروع والصرف عليه، أو عند صدور أنظمة مشتريات جديدة سيشمل تأثيرها على كافة المشاريع القائمة.

التحدي الثالث: صعوبة المتطلبات وتعقيدها

يشكل هذا الموضوع تحدياً واضحاً لدى مدراء المشاريع في القطاع العام، حيث يوجد العديد من المشاريع المؤسسية في الجهات الحكومية التي تؤثر على كافة أعمال المؤسسات والتي تمتاز بكثرة وصعوبة المتطلبات وتعقيدها، مما يشكل تحدي كبير لمدراء المشاريع بالبحث عن طريقة ومنهجية تستخدم في إدارة المشاريع تتعامل مع هذه التحديات، منهجية رشيقة كالأجايل تتعامل بدورات زمنية متكررة ونجاحات متواصلة تساعد في فهم المتطلبات وتحليل العلاقات بينها.

وتوضح المصفوفة أدناه والتي نشرها "Michael Maretzke" في موقع "Agile-Minds.com" في عام 2019 والتي تعتمد على مصفوفة ستايسي (Stacey Matrix) التي طورها "Ralph D. Stacey" العلاقة بين درجة التعقيد في نطاق المتطلبات وبين درجة وضوح المتطلبات التقنية لفريق المشروع، وتقترح المصفوفة تقسيم المشاريع على أساس الطريقة المقترحة المناسبة لإدارتها من خلال تقييم البساطة والتعقيد في المتطلبات، فكلما زاد التعقيد في المتطلبات وزادت نسبة عدم الوضوح في النطاق التقني كلما اتجهت المصفوفة إلى إرشاد فريق المشروع لاستخدام منهجية الأجايل. وبالعكس، كلما زادت البساطة في المتطلبات وزادت نسبة الوضوح في النطاق التقني كلما اتجهت المصفوفة إلى إرشاد فريق المشروع لاستخدام الطريقة التقليدية حيث لا يوجد حاجة لتطبيق منهجية الأجايل.



شكل رقم (7): مصفوفة ستايسي (Agile-Minds.com)

والهدف من عرض هذه المصفوفة هو ليس اتباعها في تحديد الطريقة المناسبة من طرق الأجايل إنما توضيح أن التعقيد في المتطلبات يؤثر على طريقة وآلية إدارة المشاريع التي نحتاج إليها في التطبيق.

ويوجد العديد من المشاريع الحكومية الكبيرة في منطقة الشرق الأوسط تأخر تسليمها جراء تعقيد النطاق والمتطلبات واستخدام الطرق التقليدية التي أثرت على مستوى التقدم في المشروع، حيث أن الطرق التقليدية لم تثبت نجاح كبير في عملية إدارة المشاريع المؤسسية التي تتحكم فيها العديد من العوامل التي تم ذكرها سابقاً.

وليس بالضرورة أن يكون التعقيد في النطاق جراء وجود متطلبات تقنية دقيقة، إنما يمكن أن يكون جراء استخدم مواصفات فنية يمكن أن تكون ميكانيكية أو عمرانية أو غيرها من المجالات المعقدة والتي تحتاج إلى تقنيات إدارة مشاريع متخصصة تمكن فريق إدارة المشاريع من التركيز على الفوائد وتسليمها تباعاً.

التحدي الرابع: نمط الإدارة الجديد وسقف التوقعات لدى الفريق الإداري في الجهات

نحن نعمل حالياً وفق نمط إدارة رشيق مرن، تحت توجيه فريق إداري له سقف توقعات عالي ينافس الجهات الحكومية الأخرى في توفير خدمات نوعية للحكومات والمواطنين، وهذا ما يشكل عبئاً إضافياً على مدراء المشاريع. حيث يحتاج مدراء المشاريع لتوفير مخرجات وفوائد متواصلة طوال فترة إدارة المشروع وتحقيق نجاحات سريعة (Quick Wins) تلبي طموح هذه الإدارات.

فنمط الإدارة القديم الذي كان ينتظر حتى نهاية المشروع لرؤية استكمال المخرجات قد أصبح مستهلكاً وتغير لطابع أكثر إنتاجية ومنافسة يعتمد على رؤية نجاحات ملموسة وسريعة.

> عملية تحديد النجاحات السريعة تعتمد على طبيعة المشاريع، فليس كل المشاريع ممكن أن يتم الخروج منها بنجاحات سريعة.

هذا السقف العالي من التوقعات لا تستطيع المدرسة التقليدية الاستجابة له،

إنما يحتاج لنمط إداري رشيق كمنهجية الأجايل التي تتمتع بهذه المواصفات من خلال توفير نجاحات متكررة بواسطة تقسيم التنفيذ على دورات زمنية تحقق فوائد وميزات جديدة داخل تنفيذ المشاريع.

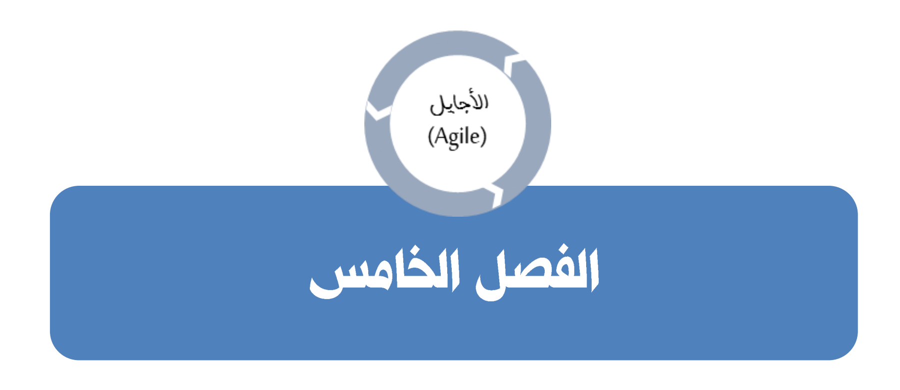
ومن يعمل في القطاع العام يلاحظ تركيز الإدارات على طلب تقارير دورية والعمل على متابعتها من خلال مكاتب إدارة المشاريع التي عادةً ما يعيقها عدم قابلية المنهجية القديمة في توفير هذه الميزات. وكمدير مشروع في القطاع العام

لو سألت نفسك بشأن مدى رضى الإدارة عن الإنجازات التي تحققها وعن تعطشها لرؤية المزيد من النجاحات لوجدت أنك فعلاً تحتاج إلى تحديث منهجية إدارة المشاريع التقليدية في بعض المشاريع الاستراتيجية والتي تشكل أهمية عالية لدى صناع القرار والفريق الإداري في الوحدة التي تعمل بها.

أيضاً نسب الإنجاز التي كانت تعكس مدى التقدم في المشروع لم تعد كافية لإظهار مدى الإنجاز الذي تحققه في مشروعك، فأصحاب القرار ينظرون إلى الإنجازات والفوائد الاستراتيجية أكثر ما ينظرون إلى نسب الإنجاز في بعض الأحيان.

وعند العودة لأسباب هذا التحدي وظهور هذا الأسلوب في الإدارة (ثقافة النجاحات السريعة) نجد أنها تتمثل فيما يلي:

1. **المنافسة بين أصحاب القرار بين المؤسسات والمنظمات الحكومية لتقديم خدمات عديدة.**
2. **عجلة التقدم والتطوير تسير بسرعة في العديد من الدول.**
3. **عدم اهتمام أصحاب القرار في تفاصيل التنفيذ والنظرة الاستر اتيجية للأعمال.**
4. **التطور التقني والتطور العالمي في كافة المجالات.**
5. **المنافسة الشديدة في سوق العمل بين مدراء المشاريع وحاجتهم لإظهار نجاحاتهم من خلال توفير نجاحات سريعة ومستمرة.**



طريقة التطوير الديناميكي (DSDM) المناسبة لمشاريع القطاع العام

طريقة التطوير الديناميك (DSDM) المناسبة لمشاريع القطاع العام

لقد قمنا بعرض أبرز الأدوات والطرق المستخدمة في المنهجية الرشيقة "الأجايل" في الدورات (الفصول) السابقة وتبين لنا ظهورها وميزاتها واستخداماتها، وفي هذا الفصل سوف نوضح طريقة التطوير الديناميكي (DSDM) بالتفصيل، فهذه الطريقة لا تعتبر من الأدوات الشائعة في منهجية الأجايل، وتبين لنا بعد دراستها وتجربتها أنها الأنسب للتنفيذ في المشاريع الحكومية في القطاع العام.

تعتبر أداة "DSDM" من الأدوات والطرق التي تناسب طبيعة المشاريع الحكومية، التي من الممكن تطويرها ودمجها مع العديد من مبادئ إدارة المشاريع في القطاع العام لتصبح حلاً ممكناً لمعالجة التحديات التي سبق ذكرها. وسنتطرق في هذا الفصل إلى تفصيل هذه الطريقة وعرض كافة ميزاتها التي أهلتها لتناسب المشاريع الحكومية:

أولا: تعريف بدورة حياة طريقة التطوير الديناميكي وأهم مبادئها

تتكون مراحل المشروع من ثلاث مراحل رئيسية كما هو موضح في الشكل أدناه:



شكل رقم (8): دورة حياة طريقة النظم الديناميكية (The DSDM
(Agile Project Framework Handbook

المرحلة الأولى: مرحلة ما قبل المشروع

وهي المرحلة التي يتم فيها تجهيز كافة الأعمال قبل البدء في المشروع، حيث يتم التأكد من أن المشروع مناسب للبدء فيه من خلال التحديد الدقيق لأهداف المشروع.

المرحلة الثانية: مرحلة دورة حياة المشروع

وتنقسم إلى أربع عمليات رئيسية:

1. **عملية دراسة الجدوى:**

حيث يتم فيها دراسة جدوى المشروع ومعرفة إذا كان المشروع ممكن تنفيذه من الناحية التقنية، وتحديد ما إذا كان هناك جدوى مقابلة لإطلاق المشروع. حيث يتم مراجعة معلومات المشروع ومعرفة الهدف من تنفيذه ودراسة كافة الجوانب المالية والتقنية والفنية فيه ومعرفة الجدوى من تنفيذ كافة الأعمال.

ومن خلال هذه الدراسة تتوضح العديد من الأمور التي توفر إلى أصحاب القرار المعلومات بشأن إما الموافقة على المشروع وإطلاقه، أو إيقاف المشروع في حالة إثبات عدم جدوى تنفيذه مالياً وفنياً.

2. **عملية التأسيس:**

يتم فيها تجهيز معلومات المشروع الرئيسية وليست التفصيلية وتحديد المعلومات التالية:

- الفوائد التي سنجنيها من المشروع.
- أهداف المشروع.
- الحلول التي سيقدمها المشروع.
- كيفية إدارة عملية التسليمات في المشروع.
- تحديد نطاق المشروع، ويشمل معرفة نطاق المشروع ومن سوف يقوم بتنفيذه ومتى سيتم تنفيذه، وأين سيتم تنفيذه.
- تحديد المتطلبات في المشروع وعلاقتها في الحلول المنوي توفيرها في المشروع.

> يتم الاستعانة في نتائج دراسة الجدوى لتحديد هذه المعلومات وحصرها أثناء عملية التأسيس.

تكون مدة التنفيذ لهذه العملية بضعة أسابيع ولا يجب أن تتجاوزها حتى لو كان المشروع طويل أو معقد في المتطلبات والحلول.

3. عملية التطور التدريجي:



شكل رقم (9): عملية التطور التدريجي

في هذه العملية سيتم الاعتماد على المعلومات التي تم إعدادها في عملية التأسيس السابقة والتي تم فيها جمع كافة التفصيل اللازمة للتنفيذ، حيث سيتم في هذه العملية تطوير الحلول والبدء في تنفيذ نطاق المشروع على دورات زمنية يتم فيها أخذ أعمال محددة أو فائدة محددة، ويتم تنفيذها وتطوير الحلول الممكنة فيها، ثم يتم تسليمها والانتقال لدورة زمنية أخرى لتنفيذ نطاق آخر وهكذا حتى الانتهاء.

4. عملية النشر:

في عملية التطور التدريجي يتم تطوير المنتج وجمع إصداراته وتجهيزها للتنفيذ، وهنا يأتي دور عملية النشر في تجميع هذه الإصدارات ونشرها، وتحتوي على ثلاث أعمال مهمة تتم بالتتالي:



شكل رقم (10): عملية النشر

- تجميع: تجميع كافة الأعمال التي تتم بالتسلسل في إصدار واحد (ملف الإطلاق).
- مراجعة: التأكد من أن الإصدار يلبي الحاجة له ويكون مكتمل بما يكفي للتنفيذ، ويتم أيضاً مراجعة ومعالجة طلبات التغيير إن كان هناك حاجة لذلك.

- نشـر ونقـل على البيئـة التشـغيلية: وضـع مـا تـم تجميعـه (ملـف الإطـلاق) في الاستخدام التشغيلي، ويشمل أي عمل تقني، مثل نقل الحل إلى المستخدم وإعداد خطط لتغيير الأعمال جراء تطبيق الإصدار.

المرحلة الثالثة: مرحلة ما بعد المشروع

وفيها يتم إعداد تقرير إغلاق المشروع وجمع الدروس المستفادة وعرض كافة النتائج من تنفيذ المشروع ومن ثم إغلاق المشروع وأرشفته.

ثانيا: المخرجات التي توفرها طريقة التطوير الديناميكي (DSDM)

شكل رقم (11): مخرجات المنهجية الديناميكية (The DSDM Agile Project Framework Handbook)

1. **دراسة الجدوى (Business Case)**

سبق وأن تم عرض موضوع دراسة الجدوى وتفصيله، حيث يتم فيها دراسة جدوى المشروع ومعرفة إذا كان المشروع ممكن تنفيذه من الناحية التقنية، ومعرفة إذا كان هناك جدوى تقابل عملية الإنفاق على المشروع.

2. **ترتيب قائمة الطلبات (Prioritized Requirements List)**

يتم فيها إعداد قائمة بالمتطلبات والميزات المطلوبة في المشروع لكن بمنظور عالي المستوى من دون الحاجة للدخول إلى التفاصيل، ويتم ترتيب هذه المتطلبات حسب أولويتها والحاجة إلى تنفيذها في المشروع.

3. **تعريف هندسة الحلول (Solution Architecture Definition)**

هو إعداد ملف يحتوي على العمل المطلوب تنفيذه وفق هيكلة واضحة المعالم تحتوي على المتطلبات الفنية والاستراتيجية بطريقة واضحة وبمستوى من التفاصيل يجعل نطاق الحل واضحاً ولكنه لا يقيد التطور التدريجي في الدورات الزمنية.

4. **تعريف نهج التطوير (Development Approach Definition)**

هو تعريف عالي المستوى للأدوات والتقنيات والعادات والممارسات والمعايير التي سيتم تطبيقها على التطوير التدريجي للحل وتحديد استراتيجية الاختبار والمراجعة.

5. **خطة التسليم (Delivery Plan)**

خطة التسليم هي منتج يتم تطويره مع مرور وقت تنفيذ المشروع حيث يشكل في البداية جدولاً عالي المستوى لزيادات المشروع، وتفصيل للزيادة الأولى (الزيادة الوشيكة) وفق أقرب دورة زمنية سيتم تنفيذها، ونادراً ما يتم التعامل مع التفاصيل على مستوى المهمة ما لم يكن هناك مهام يتم تنفيذها بواسطة أشخاص ليسوا جزءاً من فريق تطوير الحلول (مثلاً تعاقد مع مقاول في الباطن لتنفيذ أعمال منفصلة عن العقد الأساسي).

6. **تعريف نهج الإدارة (Management Approach Definition)**

تعريف نهج الإدارة هو منتج يتم تطويره مع مرور وقت تنفيذ المشروع ويعكس النهج المتبع في إدارة المشروع ككل وينظر من منظور إداري في كيفية تنظيم المشروع وتخطيطه، وكيف سيتم إشراك أصحاب المصلحة في المشروع وكيف سيتم إظهار التقدم، ولا يتم تغييره إلا عندما تتغير الظروف أو عند الحاجة للتحسين.

7. **تقييم الجدوى الاقتصادية (Feasibility Assessment)**

تقييم الجدوى يوفر لأصحاب القرار تقييم الجدوى الاقتصادية التي تم عملها في بداية مراحل المشروع حيث يعطي تصور عما إذا كانت هذه الجدوى قابلة للتطبيق وأن المعلومات الموجودة فيها منطقية وتحاكي واقع المشروع.

8. **ملخص التأسيس (Foundation Summary)**

ملخص التأسيس يحتوي على معلومات التأسيس التي تم جمعها في بداية المشروع والتي تحتوي على:

- الفوائد التي سنجنيها من المشروع.
- أهداف المشروع.
- الحلول التي سيقدمها المشروع.
- كيفية إدارة عملية التسليمات في المشروع.
- تحديد نطاق المشروع، ويشمل معرفة نطاق المشروع ومن سوف يقوم بتنفيذه ومتى سيتم تنفيذه، وأين سيتم تنفيذه.
- تحديد المتطلبات في المشروع وعلاقتها في الحلول المنوي توفيرها في المشروع.

9. **تطوير الحل (Evolving Solution)**

عند توفير حلول إضافية أثناء تنفيذ المشروع فأنها تشكل نطاق عمل إضافي يتم في المشروع وتحتاج لتحديد، وفي هذه المنتج يتم كتابة كافة الحلول الممكنة مع مرور تنفيذ المشروع، أي أن هذا المنتج تطويري يتم مع مرور وقت تنفيذ المشروع.

10. **خطة مربع الوقت (Timebox Plan)**

مربع الوقت أو ما نطلق عليه الدورات الزمنية، يتم فيه تحديد أهداف الدورات الزمنية للتنفيذ والمخرجات المتوقعة وكمية العمل الذي سيتم فيه بالإضافة لتحديد تفصيل لكل مهمة سيتم تنفيذها.

11. **سجل مراجعة مربع الوقت (Timebox Review Record)**

يحتوي السجل على الملاحظات والتعليقات التي تمت على المخرجات في الدورات الزمنية من حيث حجم الإنجاز والأعمال التي تمت وتحديد التحديات إن ظهرت في تنفيذ الدورة الزمنية.

12. تقرير مراجعة المشروع (Project Review Report)

تقرير مراجعة المشروع عادةً ما يكون مستنداً واحداً يتم تحديثه بشكل تدريجي في نهاية كل زيادة في المشروع عن طريق إضافة أقسام جديدة ذات صلة بهذه الزيادة ويكون تحديثه في نهاية كل زيادة في المشروع، ويكون الغرض من هذا المستند هو:

- تدوين التعليقات من مراجعة الحل المقدم وتأكيد ما تم تسليمه وما لم يتم تسليمه.
- تدوين الدروس المستفادة لزيادة التركيز على العملية والممارسات المستخدمة والأدوار والمسؤوليات المساهمة.
- وصف الفوائد التي يجب أن تتحقق الآن من خلال الاستخدام السليم للحل الذي يقدمه المشروع حتى هذه النقطة.

وعند إغلاق المشروع، يتم تنفيذ عرض رجعي يغطي المشروع بأكمله يتم مراجعة كل زيادة تم تنفيذها.

13. تقييم الفو ائد (Benefits Assessment)

إن تقييم الفوائد هو منتج هام يصف كيف تم استحقاق الفوائد بالفعل، ويتم بعد فترة من الاستخدام في التشغيل المباشر. وبالنسبة للمشاريع التي يُتوقع أن تتراكم فيها الفوائد في دراسة الجدوى على مدى فترة طويلة، فمن الممكن أن يتم إصدار عدد من تقييمات الفوائد على أساس دوري يتماشى مع الإطار الزمني المستخدم.

ثالثا: التقنيات المستخدمة في طريقة التطوير الديناميكي

1. **ورش العصف الذهني المساعدة (Facelifted Workshop)**

تعتبر ورش العمل من أفضل التقنيات التي تستخدم عند البدء في التجهيز للمشاريع، حيث تعمل على جمع المعلومات والأفكار والآراء من فريق المنظمة الذين يشكلون دور كبير في المشروع ولهم اهتمام في نجاح المشروع، حيث ستساعد في توضح النطاق المطلوب وتحدد تطلعات وتوقعات فريق المنظمة من المشروع، وتساعد فريق المشروع في إعداد تصور عن المشروع.

إضافة إلى ذلك فان الورش تساعد على ضمان توافق كافة المعنيين في المنظمة مع أهداف المشروع حيث تعمل على تحقيق رضاهم وتوافقهم (Buy in) مع نطاق المشروع من خلال التأكد من أخذ رأيهم قبل البدء بالمشروع.

عقد هذه الورش يحتاج جهد كبير من قبل فريق المشروع لتحديد كافة التجهيزات قبل ورش العمل، مثل تحديد الحضور ووقت الورش والمواضيع الواجب مناقشتها. فمن خلال تجاربنا في ورش العمل فإن عملية اختيار الحضور وإدارة الورش من أهم الأمور الواجب الاهتمام بها، فكثير من ورش العمل تعقد ولا تخرج بالفوائد المرجوة بسبب ضياع الأمور المهمة في النقاشات التي تتم في الورش والتي تكون خارج نطاق الورش، وأحياناً يكون سببها دعوة الأشخاص غير المعنيين في المشروع أو عدم القدرة على إدارة الورش بالطريقة الصحيحة. لذلك يجب على قادة المشروع إجراء الإعداد اللازم والدقيق قبل عقد الورش والاستفادة من تجارب الأخرين في عملية عقد الورش.

2. **أداة موسكو لترتيب الأولويات** (MoSCoW)

أداة موسكو تعتبر من أهم الأدوات التي تتبناها هذه المنهجية في تحديد أولويات نطاق المشروع وإدارة أي تغييرات قد تحدث في تنفيذ المشروع، وتعود الحاجة إليها لأن ميزانية ووقت تنفيذ المشروع تعد من الثوابت عند بدء المشروع، لذلك تحتاج إدارة المشروع لأداة تساعد في عملية إضافة أو إلغاء أي نطاق من المشروع، فكما هو

معلوم فان هذه المنهجية تستخدم مع المشاريع التي تواجه العديد من التحديات في إدارة المشروع ومن أهمها عدم وضوح نطاق المشروع، لذلك عند حدوث أي تحديث ومعلومة جديدة تتعلق بنطاق المشروع فإنه يتم الرجوع إليها.
وتعمل هذه الأداة على تصنيف النطاق والفوائد والميزات المراد تنفيذها في المشروع إلى أربعة تقييمات تم تسمية هذه الأداة على أسمها، حيث ترمز الحروف الكبيرة في كلمة (MoSCoW) إليها، وهي موضحة في النقاط التالية:

- يجب الحصول عليها (**M**ust have)

يتم استخدام هذا التقييم للأعمال الواجب أن يتم تنفيذها وتسليمها، حيث لا يعتبر المشروع مكتمل من دون تنفيذها، ومن الممكن إلغاء المشروع إذا لم يقوم بتسليمها. وتعتبر من أهم الأعمال في المشروع ويترتب على عدم حدوثها العديد من الإشكاليات القانونية والفنية في المشروع.

- ينبغي الحصول عليها (**S**hould have)

يتم استخدامها للأعمال التي من المهم وجودها حيث تعتبر مساندة جداً في عملية اكتمال النطاق ويتم تعريفها كالاتي:

- أعمال مهمة لكن لا تحتمل مركز الواجب والتي لا يمكن اكتمال المشروع من دونها.
- الاستغناء عنها وعدم تنفيذها لا يؤثر على تحقيق الهدف الأعلى للمشروع.
- في حال إلغائها من المشروع يجب عمل مراجعة مع الإدارة في المنظمة وأخذ موافقتهم على ذلك والمفاهمة معهم قبل إلغائها.

- من الأفضل الحصول عليها (**C**ould have)

تشمل الأعمال التي من المفضل إجرائها في المشروع والمرغوب تنفيذها، حيث تضيف ميزات وتحسينات مرغوبة في المشروع، لكنها لا تعادل تصنيف "ينبغي الحصول عليه" فالاستغناء عنها لا يحتاج للمراجعة مع فريق إدارة المنظمة.
وتتم إضافتها في نطاق المشروع لضمان معالجة خطر ظهور نطاق وأعمال إضافية حيث يتم إزالتها من النطاق وإضافة أعمال أخرى.

- لن يتم الحصول عليها في هذا الوقت (Won't have this time)

تشمل الأعمال التي يتم الاتفاق على عدم تنفيذها في المشروع الحالي وممكن عملها لاحقاً في مشاريع أخرى، ويتم تدوينها في المشروع لمساعدة فريق المشروع في تحديد توقعات وتطلعات الإدارة في المنظمة وتزويدهم في الأعمال التي لن تتم في هذا المشروع.

في المشاريع التي تدار بالطريقة التقليدية يتم معاملة كافة الأعمال على أنها "يجب الحصول عليها" وهذا ما يسبب تحدي لإدارة المشروع عند حدوث أي طلب جديد في المشروع لإضافة أعمال لم تكن موجودة، لذلك لجأت هذه المنهجية الديناميكية (DSDM) لإضافة هذه الميزة كخطة لمعالجة المخاطر المتوقع حدوثها من عدم وضوح النطاق الحالي، بحيث يتم معالجتها من خلال إجراء مناقشة على النطاق مع المقاول ودراسة إضافة الأعمال الجديدة من دون إضافة وقت أو ميزانية جديدة للمشروع.



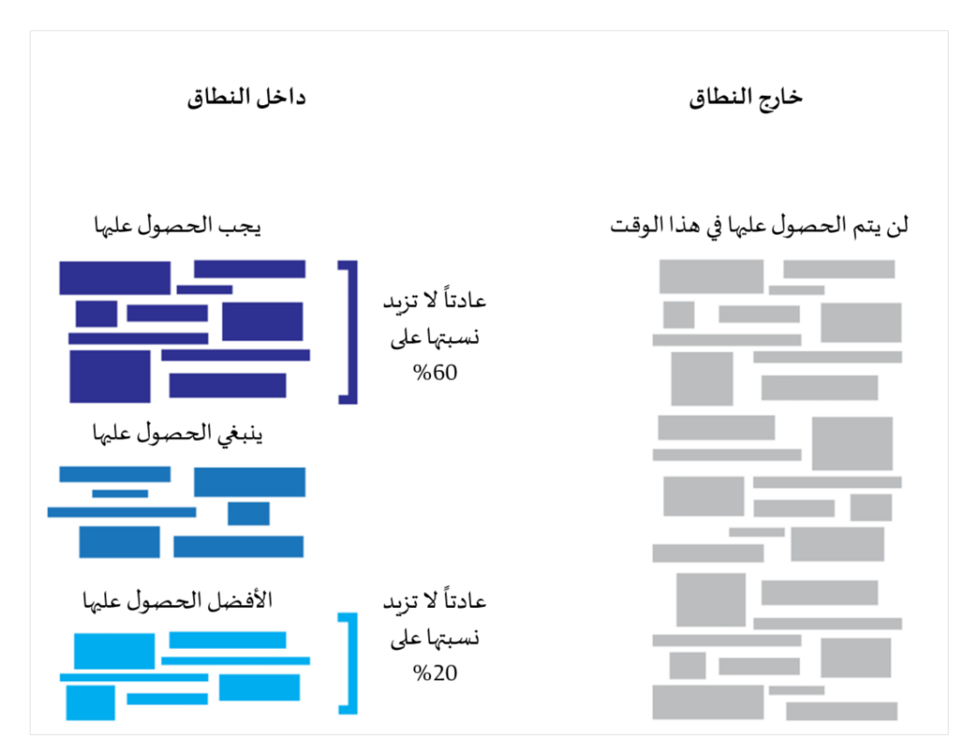
سؤال: لماذا لم يتم استخدام تقييم رقمي مثل 1و2و3 أو استخدام التقييم الثلاثي (عالي، متوسط، منخفض)؟

الجواب: هذه الترقيمات والتصنيفات لا تعطي صورة واضحة لفريق المشروع ولا توضح التوقعات المرجوة مقارنة بأداة موسكو التي تعتبر قريبة من الواقع من خلال الاستدلال على تقييم أهمية النطاق أو الفائدة أو الميزة المراد تطبيقها أثناء عملية التقييم.

<u>الموازنة بين التقييم</u>

توصي هذه المنهجية في إجراء عملية موازنة عند إعطاء التصنيفات المناسبة، وذلك من أجل ضمان ترك مساحة لمعالجة أي تغييرات قد تحدث أثناء تنفيذ

المشروع، بحيث لا تتجاوز الأعمال التي تحمل تصنيف "يجب الحصول عليها" 60% من مجموع الأعمال، ولا تتجاوز 20% للأعمال المصنفة بـ " **الأفضل الحصول عليها"**، والنسبة المتبقية تكون للأعمال التي تُصنف تحت "**ينبغي الحصول عليها**" كما هو موضح في الشكل التالي:



شكل رقم (12): موازنة التقييم (The DSDM Agile Project Framework Handbook)

يتم إجراء هذا التصنيف في مرحلة الإعداد وقبل إجراء عملية التعاقد، ويجري تحديثها في نهاية كل دورة زمنية لكن بدون تغيير تصنيف "**يجب الحصول عليها**" لان أي تغيير في الأعمال التي تقع تحت هذا التصنيف لا يتم تغييرها إلا من خلال طلب تغيير على المشروع يمر على الدائرة القانونية والمالية والجهات المعنية في المنظمة.

ومن المحتمل أحياناً أن يتم تحويل بعض الأعمال ونقلها من تصنيف " **من الأفضل الحصول عليها**" إلى تصنيف " **لن يتم الحصول عليها في هذا الوقت**" خلال عملية

التقييم الذي يجري في نهاية كل دورة زمنية، ولا يحتاج هذا التغيير إلى طلب تغيير يمر على الدائرة القانونية والمالية والجهات المعنية في المنظمة.

ومن الفوائد الأخرى لهذه الأداة أنها ستعمل على الحد من عملية "زحف وميل النطاق" (Scope creeping)

مثال على استخدام أداة موسكو في تصنيف الأعمال: مشروع إنشاء نظام النسخ الاحتياطي لمعلومات الموظفين والمنظمة.

في هذا المثال يمكن تصنيف الأعمال إلى:

- **الأعمال التي تصنف تحت تصنيف "يجب الحصول عليها": نظام الكتروني للنسخ، أرشيف لكل موظف، أرشيف لكل قسم، إمكانية استرداد المعلومات التي تم حذفها، الدخول من خلال مستخدم الإدارة للاستعادة، توفير خدمة الدعم الفني وتوفير موظف دعم فني لمدة 6 شهور، توفير نسخة للاستخدام لـ 1000 مستخدم كحد أقصى.**
- **الأعمال التي تصنف تحت تصنيف " ينبغي الحصول عليها": صفحة لدخول الموظفين لطلب استرجاع المعلومات، توفير موظف دعم فني لمدة 12 شهر، توفير نسخة احتياطية للمعلومات في منطقة تبعد على الأقل 200 كيلو عن المنظمة.**
- **الأعمال التي تصنف تحت تصنيف " يفضل الحصول عليها": ربط النظام مع نظام الدخول للموظفين، توفير تقارير عن حجم المعلومات التي يتم تخزينها وإجراء تحليل وفق الأقسام، حفظ معلومات الموظفين في أرقام سرية عند الاسترجاع.**
- **الأعمال التي تصنف تحت تصنيف " لن يتم تنفيذها في الوقت الحالي": توفير خدمة الصيانة المجانية للقطع الفنية، توفير رخصة للاستخدام لأكثر من 1000 مستخدم.**

3. التطوير الدوري (Iterative Development)

تستخدم هذه الأداة في تنفيذ الأعمال في المشروع من خلال تقسيم التنفيذ على دورات زمنية، ويتم تنفيذ كل دورة زمنية من خلال مجموعة من الأعمال (أنشطة) التي تستغرق من يوم إلى يومين. يقوم فريق المشروع في اختيار الميزة أو الفائدة التي يجب أن يتم تنفيذها في الدورة الزمنية ومن ثم تجري عملية تحديد المهام ثم

اختيار الدورات التنفيذية وفق المهام الموجودة. وهنا يجب ألا يُغفل موضوع قبول المخرجات التي تتم في الدورات الزمنية، بحيث يتم اتباع معايير الجودة والتي تم تنسيقها مسبقا للتأكد من تحقيقها في المخرجات بعد الانتهاء من كل دورة زمنية.

التخطيط للدورات

كما تم ذكره سابقا أن يتم تقسيم الأعمال وفق الدورات الزمنية، ولإجراء هذا التقسيم فان المنهجية تعتمد طريقتين لتقسيم الأعمال:

أولاً: التركيز على المتطلبات، بحيث يتم تقسم المتطلبات إلى ثلاث أنواع:

- وظيفية.
- غير وظيفية.
- سهولة الاستخدام.

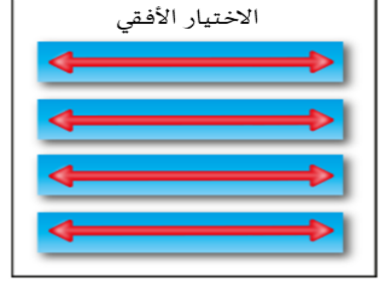
> يستطيع فريق المشروع اختيار أي متطلب أو الجمع بينهم في عملية تحديد الأعمال التي يجب أن تدخل في دورات الزمنية.

ثانياً: التركيز على الحلول: حيث يتم اختيار الحلول التي يجب أن يوفرها المشروع ومن ثم تقسيمها على الدورات الزمنية. وتتم هذه العملية من خلال ثلاث آليات كما هو موضح في النقاط التالية:

أ. الاختيار الأفقي

وفيه تتم عملية تقسيم الحل إلى شرائح أفقية يمكن توزيعها على الدورات الزمنية.

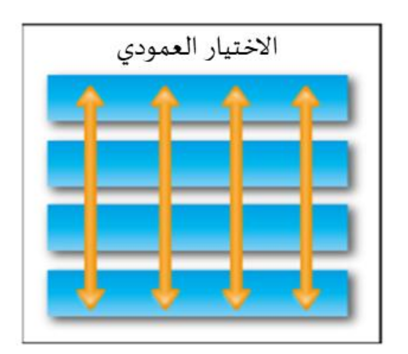
- إيجابيات هذه الآلية: إعطاء تصور واضح عن المشروع والأعمال التي سيتم عملها بالتفصيل.



شكل رقم (13): الاختيار الأفقي

- سلبيات هذه الآلية: لا توفر نجاحات سريعة، حيث لا يمكن الانتهاء من توفير خدمات وفوائد معينة إلا بعد الانتهاء من تنفيذ كافة الدورات الزمنية المتعلقة بالحل.

ب. الاختيار العمودي



شكل رقم (14): الاختيار العمودي

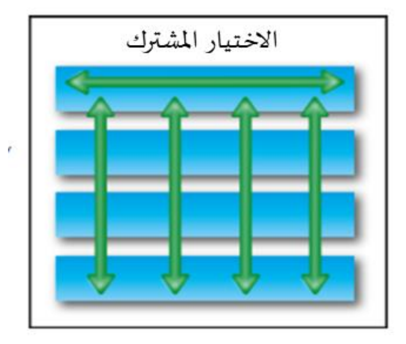
وفيه تتم عملية تقسيم الحل إلى شرائح عمودية يمكن توزيعها على الدورات الزمنية.

-إيجابيات هذه الآلية: توفير نجاحات سريعة وفوائد وميزات قبل انتهاء كافة الدورا ت الزمنية المتعلقة في الحل.

-سلبيات هذه الآلية: لا تمكن من إعطاء تصور واضح عن

-المشروع والأعمال التي سيتم عملها بالتفصيل.

ج. الاختيار المشترك



شكل رقم (15): الاختيار المشترك

وفيه تتم عملية تقسيم الحل إلى شرائح أفقية وعمودية حسب الحاجة وتوزيعها على الدورات الزمنية.

- إيجابيات هذه الآلية: إعطاء تصور واضح عن المشروع والأعمال التي سيتم عملها بالتفصيل، وتوفر نجاحات سريعة.

- سلبيات هذه الآلية: لا يوجد سلبيات سوى أنها تحتاج إلى دقة في الاختيار ومعرفة علمية وخبرة عالية.



سؤال: ما هو المرجع الأساسي لعملية مراجعة المخرجات والتسليمات في كل دورة زمنية؟ وهل إعداد النطاق بطريقة عالية المستوى في العقد تعتبر تحدي لوضع خطة الجودة؟

الجواب: يتم الرجوع إلى أهداف المشروع والمعلومات عالية المستوى التي كانت في كراسة الشروط أو ملف تأسيس المشروع لإعداد خطة لمعايير القبول والتحقق من الجودة. وبخصوص التحدي، نعم يعتبر تحدي ويحتاج إلى جهد كبير واجتماعات ومناقشات مع فريق التنفيذ سواء كان مقاول خارجي أو فريق داخلي.

المحاكاة والنمذجة للمشروع (Modeling)

تركز هذه المنهجية على ضرورة إعداد نموذج يمثل المشروع ويعطي تصور واضح عن المشروع بحيث يغطي الاستفسارات التالية:

- ماذا: تعريف للمشروع وشرح عنه.
- كيف: شرح الميزات والفوائد والعمليات للمشروع.
- أين: المكان الذي يتم فيه تنفيذ المشروع.
- من: المستخدمين، والمطورين، والعملاء، والمعنين.
- متى: الجدول الزمني وتاريخ أهم الأحداث في المشروع.
- لماذا: الهدف من المشروع وعلاقته الاستراتيجية في المنظمة.

يتم تجميع هذه المعلومات ووضعها في ملف تقديمي من السهل عرضه على كافة المعنيين، ويتم تحديثه خلال مراحل المشروع وتزويده بالتفاصيل المحدثة.

4. **المربع الزمني (Timebox)**

تعد المربعات الزمنية أو ما يسمى بالدورات الزمنية من أهم الأدوات في هذه المنهجية، حيث يتم كما ذكرنا تقسيم الأعمال عليها، وكل دوره يجب أن تنتهي بتسليم فائدة أو منتج مرئي أو غير مرئي.



شكل رقم (16): الدورات الزمنية(The DSDM Agile Project Framework handbook)

وتكون مدة كل دورة زمنية من أسبوعين إلى أربع أسابيع وقد تمتد إلى ست أسابيع في بعض الظروف الاستثنائية، لكن لا ينصح بذلك من أجل إبقاء الفريق في حالة تركيز على تسليم المخرجات وفق مدة أقصر.

وحسب هذه المنهجية يوجد طرق متعددة لإجراء الدورات الزمنية، لكن من المهم أن يتم في الدورة الزمنية تحديد الأمور التالية:

- الإعلان عن بدء الدورة الزمنية.
- إجراء تخطيط للأعمال التي يجب أن تكون في الدورة.
- تحديد معايير القبول للمخرجات والفوائد.
- تحديد معايير نجاح الدورة الزمنية.
- مراجعة الأعمال عند نهاية الدورة الزمنية والتحقق من مطابقاتها المعايير التي تم تحديدها.
- تحديث تصنيف الأعمال.
- إغلاق الدورة الزمنية والتعامل مع طلبات التغيير.

> كافة طلبات التغيير يتم التعامل بها داخليا بين فريق العمل إلا طلبات التغيير على الأعمال التي من تصنيف "يجب الحصول عليها" من حيث زيادة أو إلغاء أو ترقية أعمال من تصنيفات أخرى إلى هذا التصنيف. في هذه الحالة يجب أن يكون هناك طلب تغيير يعرض على الجهات المعنية في المنظمة (القانونية، المالية والمشتريات) وفق حوكة المشروع.

رابعا: الميزات التي أهلت طريقة التطوير الديناميكي لتكون الأنسب لمشاريع القطاع العام

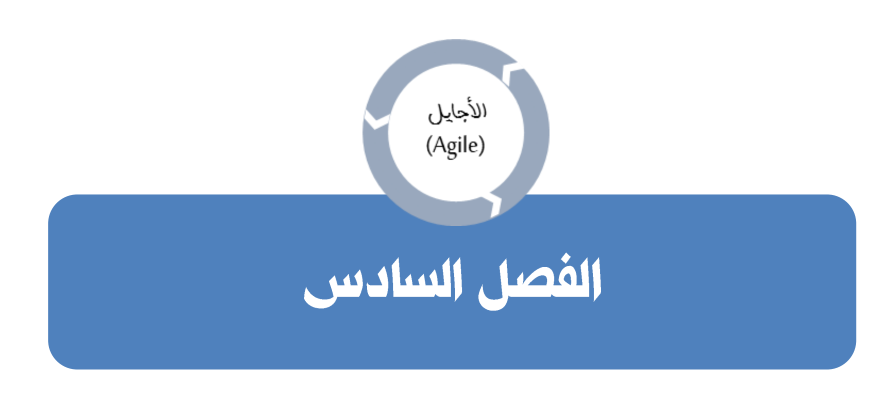
جاءت هذه المنهجية لتناسب مشاريع القطاع العام وذلك لأنها تراعي عملية التحديد المسبق لكل من الوقت والزمن والنطاق للمشروع. المنهجية التقليدية في إدارة المشاريع تعامل المشاريع من خلال تحديد مسبق لهذه العوامل في المشروع وتعامل التغيير عليها من خلال إجراء طلبات تغيير يمر بعمليات محددة يتم الموافقة عليها من فريق المشروع وأحياناً من بعض القيادات في المنظمة. وعند انتشار منهجية الأجايل واجه العديد من المطبقين لهذه المنهجية إشكاليات في موضوع التحديد المسبق للميزانية والنطاق ومدة المشروع، حيث أن مدراء المشاريع والجهات في القطاع العام لا يمكنهم إطلاق مشاريع حكومية وإعداد كراسات وإجراء عملية التعاقد من دون تحديد مسبق لهذه العوامل. وهنا جاء التحدي في البحث عن أفضل الأدوات في الأجايل والتي من الممكن أن توائم هذا الطلب.

وبعد إجراء العديد من البحوث وتجربة طريقة المنهجية الديناميكية (DSDM) تبين أنها أقرب أداة من أدوات الأجايل تطبيقاً في مشاريع القطاع العام ويعود للأسباب التالية:

- ميزانية المشروع: تتعامل الأداة مع الميزانية بأنها ثابتة للمشروع ويجب التقيد بها خلال تنفيذ المشروع ولا يمكن التعديل عليها إلا من خلال إجراء عملية طلب تغيير.
- وقت تنفيذ المشروع: تلتزم الأداة في وقت تنفيذ المشروع وتضمن تنفيذ المشروع خلال الوقت المحدد لذلك والذي تم الاتفاق عليه مسبقاً في مرحلة الإعداد.
- نطاق المشروع: نطاق المشروع متغير في هذه الأداة وذلك لإيجاد مساحة من المرونة التي تمكن الفريق من إضافة نطاق ومتطلبات جديدة لم تكون موضحة في مرحلة الإعداد والتخطيط للمشروع. ويعتبر هذا الموضوع تحدي كبير لتطبيق الأداة في المشاريع الحكومية، لذلك طورت الأداة العديد من التقنيات والأليات التي تساعد على تحقيق النطاق المتفق عليه في بداية المشروع وذلك من خلال استخدام أداة موسكو التي تم ذكرها واستخدام أداة التطور التدريجي والدورات الزمنية التي تُمكن

مدير المشروع من إيجاد مرونة كافية للتغير وإضافة متطلبات جديدة من دون الإضرار على عملية تحديد النطاق والذي تم الحديث عنه مسبقاً.

- الدورات الزمنية: تساعد الدورات الزمنية فريق المشروع على مواجهة تحدي عدم الوضوح في النطاق من خلال تقسم الأعمال على دورات زمنية يتم في كل منها تنفيذ أعمال مخصصة، بحيث لا يحتاج فريق المشروع لوضع خطة دقيقة ومفصلة لتنفيذ كافة الأعمال إنما يعمل على وضع خطة مفصلة لأعمال كل دورة زمنية ينوي فريق العمل البدء بها.
- سهولة القبول لدى مدراء المشاريع: مقارنة بطرق الأجايل الأخرى تعد هذه الطريقة الأسهل تقبلاً لدى مدراء المشاريع الذين يعملون على الطرق التقليدية، وذلك لأنها تتشارك في العديد من الميزات مع المدرسة التقليدية.



طريقة النظم الديناميكية الهجينة

(Hybrid DSDM)

طريقة النظم الديناميكية الهجينة (Hybrid DSDM)

لقد قمنا بعرض طريقة النظم الديناميكية وكيف أنها تعتبر من أكثر الطرق موائمة مع مشاريع القطاع العام، واستعرضنا أبرز الميزات التي أهلتها لتكون مناسبة لإدارة المشاريع الحكومية. ومع كل هذا التوافق إلا أن هناك بعض التحديات التي تواجه تطبيقها في القطاع العام، وهذا ما وجّهنا إلى التفكير بعيداً عن منهجية الأجايل والعودة للطريقة التقليدية للبحث عن بعض الميزات الممكن إضافتها إلى طريقة النظم الديناميكية وابتكار ميزات إضافية ممكن إضافتها لهذه الطريقة، بحيث يصبح لدينا طريقة مهجنة وخليط بين الطريقة التقليدية وبين طريقة النظم الديناميكية مع إضافة بعض الميزات التي استخلصتها من واقع خبرتي واطلاعي على تنفيذ المشاريع الحكومية في القطاع العام في منطقة الشرق الأوسط.

شكل رقم (17): التحديات التي تواجه طريقة النظم الديناميكية (عمل أصيل للمؤلف)

وفي هذا الفصل سيتم عرض التحديات الموضحة في الشكل المقابل والتي واجهت تنفيذ طريقة النظم الديناميكية والتي سيتم عرضها في النقاط التالية التي ستوضح أيضاً الميزات التي تم إضافتها إليها لتكون قابلة للتنفيذ من دون التطرق للعمليات والتفاصيل الخاصة بمسارات العمل. (سيتم عرضها في الفصل السابع) :

1. مقاومة مدراء المشاريع لتقبل مراحل المشروع في النظم الديناميكية.

تعتمد أغلب الجهات الحكومية في القطاع العام في منطقة الشرق الأوسط على منهجية المعهد الأمريكي لإدارة المشاريع (Project Management Institute) والتي تعتمد على تشغيل المشاريع من خلال دورة حياة تتكون من خمس مراحل يتم فيها تنفيذ النطاق وإدارته، ولقد اعتادت المنظمات على طرق وأساليب هذه المنهجية ومن الصعب قبول التغيير عليها واستخدام منهجية مختلفة تماماً عنها.

فطبيعة الإنسان في الغالب لا يرغب بتغيير طريقة عمل إلى طريقة أخرى مالم يكن هناك فائدة كبيرة يمكن الحصول عليها، أو يكون هناك توجيه إداري بالتغيير. لذا قمت في هذه المنهجية الهجينة بالاحتفاظ ببعض العمليات الموجودة في المدرسة التقليدية مثل مرحلة البدء ومرحلة الإغلاق مع إدخال بعض التقنيات الجديدة عليها. فعمليات دراسة الجدوى وإعداد الميثاق وطلب المشروع تم الإبقاء عليها مع إدخال تقنيات جديدة مثل تقنية موسكو وورش العمل وتقييم الفوائد عند الانتهاء من كل دورة زمنية. وسوف نقوم بشرح هذه العمليات في الفصل السابع.

2. تعدد المسميات والأدوار وتغييرها في طريقة النظم الديناميكية.

لا يوجد حاجة لتغيير المسميات والأدوار لفريق المشروع، حيث يمكن تطبيق الطريقة الجديدة مع الاحتفاظ بمسميات الفريق في المشروع. ومن المُلاحظ أن أغلب المنهجيات الجديدة دائما تأتي بتغيير مسميات الفريق في المشروع مثل طريقة "Scrum" وغيرها، وفي الحقيقة لا أجد سبب واقعي لتغيير المسميات وإعداد مسميات جديدة مثل مسمى "Scrum Master" وغيرها من المسميات التي تسبب

تخبط لدى فريق المشروع والمنظمة بأكملها عند تطبيق هذه المنهجيات الجديدة. وهذا ما دعاني للإبقاء على مسميات فريق المشروع كما هي.

3. عدم وضوح الصورة العامة عن المشروع ورؤيته، والاستعانة بنموذج طلب المعلومات (RFI).

لمعالجة هذا التحدي تم اقتراح الاستعانة بنموذج طلب المعلومات (RFI)، والذي سوف يستخدم كخيار موجود في مرحلة التخطيط وإعداد كراسة الشروط، ففي المشاريع التي لا تتوضح فيها الصورة العامة والتفاصيل الرئيسية والتي تشكل عملية تحديدها تحدي لدى فريق المشروع فإن مدير المشروع لديه القابلية في استخدام نموذج طلب المعلومات (RFI) وطرحه قبل إعداد كراسة الشروط، حيث سيساعده في الحصول على المعلومات عند إعداد كراسة الشروط والمواصفات.

> لا يستطيع فريق المشروع الاستعانة بهذا النموذج في كثير من الأحيان كما تم ذكره سابقا خصوصا عند عدم وجود وقت كافي لانتظار التقديم على الطلب من قبل المقاولين، وأيضاً في حالة المشاريع التي تتسم بالطابع السري ولا يفضل فريق المشروع الإعلان عن المشروع قبل انتهاء مرحلة الإعداد.

وبما أن مجال الكتاب هو المشاريع الحكومية والتي تستلزم عملية التعاقد فإن موضوع نموذج طلب المعلومات ممكن إجرائه وطرحه بكل سهولة.

4. التخطيط للمشروع لا يعطي صوره كافية عن كافة الأعمال وطريقة تنفيذها خصوصا في المشاريع التي تتجاوز مدة تنفيذها 12 شهر.

اعتادت المنظمات على رؤية خطة للمشروع في مرحلة التخطيط، خطة تحتوي على كافة الأعمال مع وقت التنفيذ لها، وهذا لا توفره بطبيعة الحال طريقة النظم الديناميكية (DSDM)، حيث يتم تحديد الأعمال وتصنيفها وفق تقنية موسكو من دون تحديد التواريخ اللازمة لها.

ولمعالجة هذا التحدي تم إضافة طريقة جديدة تعمل على تحديد الأعمال الرئيسية ووقت بدايتها ونهايتها، ويُسمح بتغيير وقت تنفيذها لاحقاً بموافقة مكتب إدارة المشاريع مع ضرورة ألا تتجاوز مدتها مدة تنفيذ المشروع والتي تسمى النطاق الحرج.

أيضاً استخدام طريقة الأوزان النسبية لكل مجموعة من الأعمال، وهذا ما يعطي صورة أكثر وضوح لأصحاب القرار عن كيفية تنفيذ المشروع وتحديد التوقعات اللازمة له.

ولتوضيح هذا التحدي وطريقة الحل دعني أذكر مثال واقعي عن مشروع تم إداراته في أحد الجهات، فلقد كان هناك مشروع تتجاوز مدة تنفيذه عن 24 شهر، ولم يكن هناك قدرة لدى فريق المشرع لإعداد خطة التنفيذ وذلك لعدم وضوح النطاق. لذا تم إخبار الإدارة العليا بهذا التحدي وعدم المقدرة على إعداد خطة محددة للمشروع، لكن الإدارة العليا لم تقبل بهذا الأمر ولم تسمح بإدارة المشروع من دون تحديد خطة واضحة المعالم، لذا فلقد تم توجيه مدير المشروع لإعداد خطة للتنفيذ تحتوي على المواعيد المتوقعة لتسليم المخرجات.

لو كنت مكان مدير المشروع ماذا سوف تعمل؟

لقد عالجنا هذا التحدي من خلال استخدام طريقة النظم الديناميكية (DSDM) في تحديد الأعمال الرئيسية وتحديد مواعيد تسليمها مع تصنيفها وفق طريقة موسكو، حيث تم ترك مجال يقدر بـ20% من نطاق المشروع لقبول أي تغير قد يحدث لاحقاً.

> عملية إعطاء الأعمال أوزان من المشروع تعتبر طريقة جداً مفيدة في عملية إعداد خطة متابعة المشروع وسوف يتم شرحها بالتفصيل خلال الفصل القادم.

5. متابعة المشروع وإعداد خطة للمراقبة وإعداد تقرير لقياس مستوى التقدم في الطريقة الديناميكية لا يتوافق مع تطلعات الإدارة في كثير من المنظمات.

من أكثر التحديات التي تواجه المنظمات في تطبيق منهجية الأجايل بشكل عام هو عدم وجود آلية واضحة المعالم لقياس مدى التقدم في المشروع وذلك لتغير النطاق

في المشـاريع وإضـافة أعمـال جديـدة للمشـروع أو إزالتهـا مـن نطـاق المشـروع. ولقـد حاولت طرق الأجايل الاستعانة ببعض الأدوات مثل (Velocity, Sprint burndown, Release burndown, Cycle time) لقياس التقدم في المشروع، لكنها وحسب خبرتي المتواضعة لا تعطي تصور واضح عن التقدم في المشروع، فنحن نعيش في بيئات عمل اعتادت على تقارير أداء تعرض التقدم الذي يجري في المشروع، فبالإضافة لعرض أهم الأعمال التي تتم في المشروع فأنه من الضروري عرض نسبة التقدم في المشروع.

وكما هو معلوم لدى فرق المشاريع أن أغلب فرق الإدارة لا تعطي اهتمام لتفاصيل المشروع لكنها بحاجة لمعرفة التقدم الذي يجري في المشروع وإعطاء ترميز معين لحالة المشروع في حال كان على المسار أو متأخر أو متعثر، ولمعالجة هذا التحدي فأني قمت بإضافة ميزة جديدة على الطريقة الديناميكية تعمل على الاستعانة بأوزان المشروع التي تم شرحها في النقطة السابقة، والعمل على وضع خطة تفصيلية لكل مجموعة من الأعمال عند بداية كل دورة زمنية. مما يمكن فريق المشروع من وضع خطة واقعية لتنفيذ المشروع وعكس حالته الفعلية، وسوف تُعالج عملية إضافة أو إزالة أي عمل في النطاق من خلال استبدال عمل من الأعمال الرئيسية التي تصنف تحت "يفضل الحصول عليها" بالأعمال الجديدة مع الأخذ بعين الاعتبار الأوزان المكافئة، أي يتم استبدال الأعمال بأعمال أيضاً قريبة منها في الوزن المكافئ لكن بعد عرضها على فريق إدارة المشاريع أولاً لأخذ الموافقة على ذلك ولإحاطتهم في هذا التغيير.

6. احتمالية الاختلاف مع المقاولين في عملية تقدير الميزانية اللازمة لتنفيذ الأعمال الإضافية التي لم يتم إدراجها في عقود المشروع. عند وضع تصنيف للأعمال وفق طريقة موسكو

> هناك نوعين من العقود يتم استخدامهم في الغالب في عملية التعاقد على المشاريع الحكومية:
> - العقد ذو السعر الثابت (Fixed Cost Contract)
> - العقد المرن (Time and Material Contract)

والاتفـاق مـع المقـاول على تنفيـذها وتحـديثها مـع مـرور وقـت التنفيـذ فإنـه لا يعني بالضـرورة أن تكـون أسـعار الأعمـال الإضـافية نفـس أسـعار الأعمـال التي سـيتم اسـتبدالها، وعنـد حـدوث هـذه الحـالات فإنـه يحـدث أحيانـاً خـلاف مـع المقـاول على ميزانيـة المشـروع. ولمعالجـة هـذا التحـدي فـأني أقترح تغيير نـوع العقـد من العقـد ذو السـعر الثابت (Fixed Cost Contract) لعقد مرن (Time and Material Contract) وفق المتطلبات، بحيث يتم إعطاء تسعيره لكل عمل ممكن طلبه وإدراجه في العمل.

7. عدم وضوح الأعمال الإضافية التي تم إضافتها مع تنفيذ المشروع.

لمعالجـة هـذا التحـدي اقترحنـا في هـذه الطريقـة إعـداد نمـوذج مخصـص للأعمـال الإضـافية لتسـجيل كافـة المعلومات الخاصـة بهـا كمـا هـو موضح في النمـوذج أدنـاه، والـذي سـوف يوضح كافـة المعلومات للرجـوع إليها في أي وقـت لضـمان وضـوح كافـة التفاصيل. فـالعمل في المشـاريع الحكوميـة يتطلـب أن يكون هنـاك توثيـق كـافي لكل التفاصيل وهذا ما لا تركز عليه طرق الأجايل بأكملها:

الأعمال	سبب الإضافة	الموافقة على الإضافة	الأعمال التي تم استبدالها	تاريخ البدء	تاريخ الانتهاء	الوزن المكافئ

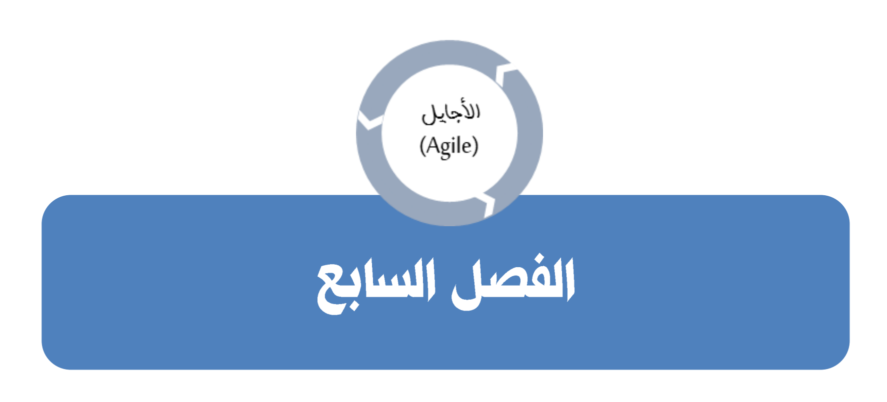
جدول رقم (1): سجل الأعمال الإضافية

8. تقسـيم لأعمـال وتصـنيفها وفـق طريقـة موسـكو لا يمكـن إجرائـه وتدوينـه في كراسـة الشـروط والمواصفات.

لـم تتطرق الطريقـة الديناميكيـة لموضـوع المشـاريع الحكوميـة والعقـود وكيفيـة إدراج الأعمـال وفـق تصـنيف موسـكو في كراسـة الشـروط والمواصـفات وفي العقـد. لـذلك يجب على فريق المشروع استخدام كلمات عامة وأهداف في النطاق لتكون بديلا عن تـوفير نطـاق محـدد يتم محاسـبة المقـاول عليـه، على أن يـذكر في نطـاق ومواصـفات

المشـروع في كراسـة الشـروط والمواصـفات الاشـتراط التـالي: "فريـق إدارة المشـروع يسـتخدم طريقـة موسـكو لإدارة نطـاق المشـروع وسـوف يـتم تصـنيف نطـاق المشـروع وفق هذه الطريقة عند إطلاق المشروع".

سيُساعد تصنيف النطاق وفق هذه المنهجية في معالجة أي تغيير ممكن أن يحدث في المشروع، فعملية إضافة خيارات أمام النطاق في كراسة الشروط والمواصفات أو عقد المشروع غير مقبولة نهائياً من الناحية القانونية في كافة المنظمات الحكومية. ولتوضيح ذلك: تخيّل أنه تم توكيلك في أحد المشاريع لمراجعة العقد، وأثناء عملية المراجعة وجدت أن هناك بعض الأعمال تحتوي على تصنيف " من الأفضل أن تكون موجودة". عندها سوف يتبادر إلى ذهنك حجم الخطأ الكبير الذي تم ارتكابه أثناء كتابة وتعميد العقد. لذا يفضل أن يتم في العقد ذكر المنهجية المستخدمة وكيفية استخدام طريقة موسكو، وأنه سيتم لاحقاً عند إطلاق المشروع تقسيم الأعمال وتصنيفها.



العمليات المقترحة لإدارة المشاريع الحكومية في طريقة التطوير الديناميكي الهجينة

تكمن قوة أي منهجية أو طريقة في سهولة التطبيق والمدة اللازمة لذلك، وتوفر المراجع والمعلومات الكافية لإجراء هذا التطبيق. ما الفائدة من وجود دليل ومرجع من دون احتوائه على المعلومات المطلوبة للتنفيذ وذكر كافة التفاصيل التي تلزم فريق المشروع لإجراء التنفيذ؟ فقلّة المعلومات التوجيهية للتنفيذ تضع المستخدمين في حالة حيرة في كثير من الأحيان، فمدراء المشاريع يحتاجون إلى خطة عمل ودليل يوجههم بشكل عام مع ترك بعض التفاصيل الممكن الرجوع إليها وتعديلها حسب بيئة المنظمة والمشروع نفسه، لذا جاء تركيز هذا الكتاب على الجانب التطبيقي وذكر كيفية موائمة المنهجية مع ذكر الأمثلة والأسئلة والتعريفات اللازمة التي من شأنها توضيح كيفية إجراء التنفيذ، مع ترك المجال أيضاً مفتوح للمطبقين في اختيار الأدوات والعمليات التي تلزمهم في إدارة مشاريعهم. وتكمن قوة هذا الكتاب في أنه يعالج هذا الموضوع من خلال ذكر كافة الأعمال الخاصة بالتنفيذ مع تفصيل للمراحل ودورة حياة المشروع وكافة الخطوات اللازمة التي تمكن مدير المشروع وفريقه من تنفيذ المشروع وتحقيق الأهداف المرجوة منه.

وفي هذا الفصل سنقوم بتفصيل هذه الأعمال على دورة حياة المشروع الموضحة أدناه في المنهجية الديناميكية المهجنة المقترحة، حيث سيتم توضيح مراحل المشروع الرئيسية مع العمليات والإجراءات الخاصة بها.



شكل رقم (18): دورة حياة منهجية النظم الديناميكية الهجينة (عمل أصيل للمؤلف)

أولا: عمليات مرحلة الإعداد

تكون مرحلة الإعداد أول مرحلة في تنفيذ المشروع كما هو موضح في دورة حياة المشروع في الشكل أدناه:



شكل رقم (19): مرحلة الإعداد

وتحتوي هذه المرحلة على ثلاث عمليات رئيسية تم تفصيلها في المعلومات التالية:

1. إعداد دراسة الجدوى

يتم في هذه العملية إعداد دراسة جدوى للمشروع ومعرفة الجدوى الاقتصادية والاستراتيجية والمنفعة للجهة من تنفيذ المشروع. وعادةً ما يتم معرفة دراسة الجدوى بعد عملية التخطيط الاستراتيجي ليكون الغرض والهدف من المشروع واضح، ولتحديد مساهمة المشروع في المبادرات والبرامج، ومن ثم قياس المستهدفات التي سوف تأثر على الأهداف الاستراتيجية.

> أحياناً يقوم بهذه العملية فريق المشروع وذلك في حال أن المشروع غير موجود في قائمة المشاريع المنبثقة عن الخطة الاستراتيجية (مشروع تشغيلي) أو في حالة أن المعلومات الموجودة في الخطة التشغيلية غير كافية للتنفيذ

تشكل عملية إعداد دراسة الجدوى أهمية قصوى لفريق المشروع لمعرفة كيفية تحديد ميثاق المشروع والخطة التنفيذية فيما بعد.

2. عقد ورشة عمل لإعداد التصور العام

يعمل فريق المشروع على إقامة ورشة عمل وذلك حسب الحاجة إذا كان تصور المشروع غير واضح أو كان المشروع له تأثير على أغلب أعمال المنظمة، حيث يتم مشاركة قادة المنظمة في هذه الورشة والمعنين من كل الأقسام وذلك من أجل جمع أكبر قدر من المعلومات في نطاق المشروع، وأيضاً لضمان توافق المعنين مع أهداف المشروع وضمان قابليتهم لتنفيذه في مرحلة التشغيل.

تشكل ورشة العمل أهمية كبرى لفريق المشروع ويجب أن يتم التجهيز لها بعناية من خلال إعداد المواضيع التي يجب مناقشتها وأخذ المرئيات عليها، وتحديد الحضور، وإدارة الورشة بطريقة تؤدي الغرض منها. وفي بعض الأحيان لا يتم إقامة هذه الورشة إذا كان وقت المشروع لا يسمح في الإعداد والتحضير للورشة.

3. إعداد نطاق المشروع

بعد توضح معلومات وتصور المشروع، يقوم فريق المشروع في إعداد ميثاق المشروع من خلال إدراج المعلومات الأساسية مثل نطاق المشروع، وأهداف المشروع، وميزانية المشروع، ووقت تنفيذ المشروع، والمخاطر المتوقعة للمشروع، وتحديد فريق العمل، وأي معلومات أخرى متوفرة ممكن أن تعطي تصور عام للمشروع تمكن صاحب القرار من إبداء الموافقة أو الرفض عليه.

يقوم فريق المشروع في إعداد الميثاق ورفعه إلى مكتب إدارة المشاريع للمراجعة والتقييم ومن ثم يتم إرساله لأصحاب القرار للموافقة النهائية والإقرار والاعتماد.

ثانيا: عمليات مرحلة التخطيط

لا يمكن البدء في هذه المرحلة قبل اعتماد ميثاق المشروع، حيث يتم في هذه المرحلة إعداد كراسة الشروط والمواصفات وإجراء التعاقد وإعداد خطة تنفيذ المشروع، ويوضح الشكل التالي المرحلة والعمليات الرئيسية فيها:



شكل رقم (20): مرحلة التخطيط

تتكون هذه المرحلة من خمس عمليات رئيسية يتم فيها إعداد كراسة المشروع والخطة اللازمة للتنفيذ كما هو موضح في المعلومات التالية:

1. إعداد نموذج طلب معلومات (RFI)

تعتبر هذه العملية اختيارية ولا يُجبر مدير المشروع في إعداد هذا النموذج خصوصا إذا لم يكن هناك وقت كافي لانتظار إتمام هذه العملية، أيضاً في بعض الأحيان يتجنب فريق المشروع المرور في هذه المرحلة إذا كان المشروع يحتوي على معلومات حساسة غير قابلة للإعلان قبل طرح المشروع.

> أحيانا يقوم فريق المشروع في طرح نموذج طلب أسعار (RFQ) وذلك في حال حاجة فريق المشروع للحصول على تصور عن أسعار التنفيذ لأعمال المشروع.

وتمكن هذه العملية فريق المشروع من إمكانية الحصول على معلومات تساعد في إعداد نطاق أقرب إلى المطلوب وتجنب حدوث تغييرات جذرية مستقبلا في تنفيذ المشروع. حيث ستمكن المعلومات التي يتم الحصول عليها من قبل المقاولين من الحصول على تصور أقرب لنطاق المشروع.

2. إعداد كراسة الشروط والمواصفات

تعتبر هذه العملية إجبارية في مشاريع القطاع العام لإجراء عملية التعاقد على تنفيذ المشروع، حيث يقوم فريق المشروع في إعداد الأعمال المطلوب تنفيذها (نطاق المشروع) وتوضيح كيفية التنفيذ المطلوبة وكافة الشروط وذلك لعرضها على المقاولين لتمكينهم من إجراء عملية التعاقد. ويتم إعداد الكراسة وفق النموذج المستخدم في الجهات الحكومية مع ضرورة عدم ذكر النطاق الواضح بالتفصيل وترك النطاق الغير موضح إلى نطاق عالي المستوى، أي لا يتم تحديد المعلومات في التفصيل، وذلك لضمان عدم اعتراض المقاول فيما بعد على تنفيذ أعمال لم تكن موضحة بالتفصيل، ولإجراء ذلك يمكن لفريق المشروع الاستعانة في المعلومات التالية وذكرها في الكراسة:

- تحديد الأهداف والنتائج المطلوبة من الأعمال.
- تحديد الكفاءة المطلوبة في التنفيذ.
- تحديد معلومات قريبة من المعلومات المتوقعة وطلب أسعار لها.
- الطلب من المقاول إضافة أسعار لكافة الأعمال الممكن تنفيذها في المشروع.

يجب أيضاً على فريق المشروع إضافة معلومات أخرى في الكراسة تعطي تصور عن كيفية إدارة المشروع وتغيير النطاق في عملية التنفيذ من خلال تضمين المعلومات التالية:

- المنهجية المستخدمة في إدارة المشاريع هي منهجية الأجايل من خلال الطريقة الديناميكية المهجنة.
- سيتم بعد إجراء عملية التعاقد إجراء ورشة عمل مع فريق المشروع في المنظمة لتفصيل النطاق وتصنيفه حسب طريقة موسكو في التصنيف.

- يحق لفريق المشروع تعديل النطاق الغير إجباري واستبداله في نطاق مكافئ في السعر والتنفيذ.
- لا يجوز تعديل النطاق الإجباري إلا بعد إجراء طلب رسمي يمر على كافة أطراف المشروع وعلى الإدارة العليا في كلتا الجهتين.
- يجب أن يراعي المقاول في خطة التنفيذ الدورات الزمنية والنجاحات السريعة بحيث يكون العمل مقسم إلى دورات زمنية مدتها من 4 إلى 6 أسابيع.

بعد الانتهاء من إعداد الكراسة يتم رفعها لفريق إدارة المشاريع لمراجعتها واعتمادها ثم رفعها إلى صاحب الصلاحية للاعتماد النهائي.

3. إجراء الطرح والتعاقد

تشكل هذه العملية أهمية عالية لفريق المشروع، فمن من خلالها يتم التعاقد والبدء في الإجراءات القانونية والتي تتم من خلال قسم المشتريات في المنظمات. وفي هذه العملية هناك نوعين من العقود يتم استخدامها كما هو موضح في التالي:

- **العقد ذو السعر الثابت (Fixed Cost Contract)**:

هو العقد المستخدم غالباً في الجهات الحكومية حيث يحتوي على النطاق المطلوب وكيفية تنفيذه والسعر الإجمالي له.

  - إيجابيات اختيار هذا التعاقد: توضيح كافة الأمور المالية وتوقع الصرف لكل الدفعات مما يسهل عملية الصرف والإدارة المالية للعقد، ويمكن الجهات من إعداد تصور عن الميزانية المطلوبة للتنفيذ.
  - سلبيات اختيار هذا التعاقد: لا يوجد فيه مرونة لاختيار أعمال إضافية في حال كان هناك اختلاف بين المقاول والجهة على إضافة أعمال إضافية أو استبدالها في أعمال أخرى.

- العقد المرن (Time and Material Contract):

هو عقد مفتوح مدة التنفيذ والميزانية لكن بحدود معينة، بحيث يقوم المقاول في إضافة النطاق المراد تنفيذه بأسعار محددة وأوقات معلومة، وإضافة جدول إضافي لأسعار الأعمال الأخرى الممكن عملها.

> في هذا النوع من العقود غالبا ما يتم تحديد سقف أعلى لميزانية التنفيذ وتحديد مدة لانتهاء العقد، وأحياناً يقدم المقاولين عروض إضافية وخصومات للجهة في حال طلب نطاقات إضافية.

- إيجابيات اختيار هذا التعاقد: مرونة لاختيار أعمال إضافية في حال كان هناك اختلاف بين المقاول والجهة على إضافة أعمال إضافية أو استبدالها في أعمال أخرى كانت موجودة.
- سلبيات اختيار هذا التعاقد: يسبب تحدي مالي لفريق المشروع في عملية تحديد الميزانية المطلوبة وكيفية الصرف على المشروع، حيث من الممكن إضافة نطاقات مختلفة مع الوقت، وأحيناً لا يتم استغلاله بالطريقة الصحيحة من قبل فريق المشروع.



سؤال: ماهي طريقة التعاقد المفضلة في هذه المنهجية؟

الجواب: لا يوجد طريقة مفضلة على الأخرى، حيث تعتمد عملية التعاقد على طبيعة المشروع وطبيعة الجهة وقدرتها المالية، وتعتمد أحياناً على مدة التنفيذ المتوقعة وتوفر مقاولين محليين للتنفيذ وغيرها من الأمور التي يجب دراستها جيداً قبل اختيار عملية التعاقد الأنسب.

4. إعداد خطة إدارة النطاق

بعد إتمام عملية التعاقد ينتقل المشروع إلى عملية إعداد خطة إدارة النطاق، حيث ينسق المقاول مع فريق المشروع لدى المنظمة لإعداد ورشة هدفها تحديد تفصيل

النطاق وتصنيفه وفق طريقة موسكو (يرجى الرجوع إلى توضيح الطريقة في الفصل السابق) في تصنيف النطاق واعتماد الآلية الموحدة لطلب التغيير سواء كان التغيير على النطاق الإلزامي أم على النطاق الإضافي أو المفضل تنفيذه، ويتم في هذه العملية أيضاً المفاهمة على آلية إعداد خطة التنفيذ وفق الطريقة الديناميكية الهجينة وضمان التنفيذ وفق دورات زمنية مدتها بين 4 إلى 6 أسابيع. وبعد الانتهاء من إعداد الخطة يتم رفعها لفريق إدارة المشاريع لاعتمادها والمتابعة لاحقاً على تنفيذها.

5. إعداد خطة التنفيذ للمشروع

يعمل فريق المشروع بالتعاون مع المقاول على إعداد خارطة التنفيذ للمشروع تحتوي على الجدول الزمني المتوقع للتنفيذ مع مواعيد التسليم لكل مخرج في المشروع بحيث تغطي الخطة المعلومات التالية:

- الأعمال الرئيسية في المشروع من دون تفصيل لكل عمل مع تحديد تاريخ البدء والانتهاء لكل عمل رئيسي.
- تحديد الوزن المكافئ لكل عمل رئيسي من أعمال المشروع مع الأخذ بالاعتبار زيادة الأوزان للأعمال المهمة التي تخدم أهداف المشروع بشكل رئيسي ومراعات عامل مدة التنفيذ وميزانية كل عمل.
- تحديد مدة لا تتجاوز 6 أسابيع لتنفيذ الأعمال واعتماد الدورات الزمنية.
- يجب أن تكون مجموع الأوزان للأعمال الرئيسية 100%، ومجموع أوزان الأعمال الفرعية مساوي لوزن العمل الرئيسي.
- تفصيل الأعمال الفرعية لأول عمل رئيسي مع وضع تاريخ الانتهاء والبدء لكل عمل، وذكر الأوزان الفرعية لكل عمل.
- تحديد المعالم الرئيسية في التنفيذ.
- تحديد المنفذ لكل عمل من الأعمال بحيث يحدد إما المقاول أو المنظمة.
- تحديد العلاقات والاعتمادية بين الأعمال.



سؤال: هل يوجد طريقة معينة لتحديد أوزان الأعمال في المشروع؟

الجواب: لا يوجد طريقة معينة يجب اتباعها لتحديد الأوزان، لكن يمكن لفريق المشروع الاستعانة بالأمور التي تم ذكرها في تحديد وزن الأعمال مثل: مدة التنفيذ، وميزانية التنفيذ، وأهمية الأعمال ودرجة علاقتها مع أهداف المشروع.

ثالثا: عمليات مرحلة التنفيذ والمراقبة

في هذه المرحلة يبدأ العمل على تنفيذ أعمال المشروع من خلال تنفيذ أربع عمليات رئيسية كما هو موضح في دورة حياة المشروع في الشكل التالي:



شكل رقم (21): مرحلة التنفيذ والمراقبة

ويـتم تنفيـذ عمليـة إعـداد الخطـة التفصـيلية للـدورة الزمنيـة وعمليـة التسـليم والتنفيـذ في دورة زمنيـة واحـدة، حيـث يـتم إجـراء المراجعـة بعـد كل دورة زمنيـة، وتوضح العمليات التالية الأعمال الواجب تنفيذها لاكتمال تنفيذ المشروع:

1. **إعداد خطة تفصيلية للدورة الزمنية**

يتم تنفيذ أعمال المشروع من خلال دورات زمنية لا تتجاوز مدتها 6 أسابيع، يحدد فيها أعمال معينة للتنفيذ تستند على خطة التنفيذ الرئيسية وخارطة الطريق، حيـث يـتم قبـل البـدء بعمليـة تنفيـذ هـذه الـدورات إجـراء عمليـة التخطيط لكل دورة تشمل الأمور التالية:

- الأعمال التفصيلية مع تاريخ البدء والانتهاء لكل عمل.
- العلاقة بين الأعمال.
- الأوزان المكافئة للتنفيذ لكل مهمة في الأعمال الرئيسية.
- تحديد الجهة المنفذة لكل مهمة: المقاول أو المنظمة.



شكل رقم (22): خطة التنفيذ

كمـا تـم ذكـره سـابقاً بـأن الخطـة الرئيسـية تحتـوي على المراحـل الرئيسـية وتفصـيل أنشـطة أول مهمة رئيسـية. وعند تنفيذ المشروع والانتهاء من أول عمل رئيسي وتسـليمه يتم الانتقال للعمل الرئيسي الذي يليه ابتداءً بوضع خطة تفصيلية لهذا العمل. يقـوم

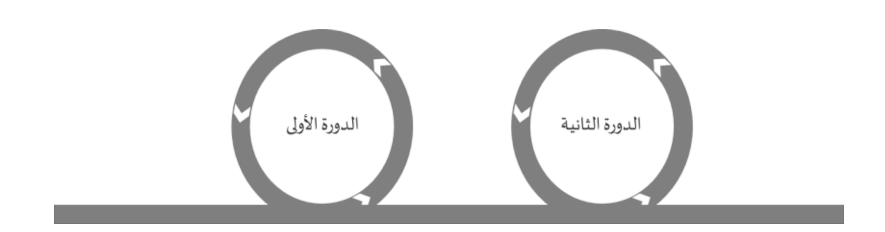
فريق المشروع بالتعاون مع المقاول في إعداد الخطة وتحديثها ثم يتم رفعها إلى مكتب إدارة المشاريع للاعتماد.

2. **تنفيذ وتسليم الدورة الزمنية**

في هذه العملية يتم تقسيم الأعمال بين فريق العمل للمشروع والمقاول، ويتم تنفيذها وفق الخطة المحددة مع ضرورة إجراء اجتماع صباحي للفريق يشمل فريق عمل المشروع من المنظمة وفريق المقاول، حيث يتم خلاله مناقشة ما تم إنجازه في اليوم السابق وما سوف يتم إنجازه في هذا اليوم وعرض أهم التحديات التي تواجه التنفيذ.

يعطي هذا الاجتماع قدرة كبيرة للفريق للإنجاز ومعالجة التحديات، ويمكّن مدير المشروع من متابعة المشروع مع فريق المشروع لضمان سيره وفق الخطة الزمنية للتنفيذ ووفق الهدف التي تسعى الدورة الزمنية إليه. وفي نهاية كل دورة زمنية يتم الاجتماع مع راعي المشروع ومع فريق مكتب إدارة المشاريع لعرض المخرجات التي تمت ومقارنتها بالجودة المطلوبة والتأكد من تسليم المخرجات.

يوضح الشكل التالي الدورات الزمنية التي يتم من خلالها تنفيذ الأعمال في المشروع:



شكل رقم (23): الدورات الزمنية في التنفيذ

ترتبط أحياناً عملية تسليم المخرجات بمستخلصات مالية يتم صرفها للمقاول، لذا يجب على فريق المشروع إتمام عملية صرف المستحقات من خلال استخدام نموذج مخصص لذلك ووفق جدول الدفعات في العقد الأساسي أو وفق خطة إدارة النطاق.



سؤال: هل يجب أن يتم تسليم مخرجات محددة في نهاية كل دورة زمنية؟

الجواب: ليس بالضرورة أن يتم تسليم مخرجات في نهاية كل دورة زمنية حيث أن طريقة ترتيب الدورات الزمنية وتسليم المخرجات يعود لطبيعة المشروع، لكن من الأفضل أن يقوم مدير المشروع بتقسيم المخرجات إلى مخرجات أصغر تعتبر نجاحات سريعة لكي يضمن

3. **طلب التغيير**

هي عملية قد يلجأ إليها فريق المشروع والمقاول في حال كان هناك تعديل على العمليات الإجبارية في العقد أو في حال زيادة أو نقصان ميزانية أو وقت المشروع عن ما هو موجود في العقد. وتتم عملية طلب التغيير وفق آلية معينة حسب كل منظمة، ولكن من

هناك العديد من المشاريع التي تتبع في حوكمتها لبرامج محددة، حيث يكون المسؤول المباشر عن مدير المشروع هو مدير البرنامج، لذا يجب أن يتم إشراك مدير البرنامج في عملية الموافقات سواء على طلب التغيير أو المستحقات أو غيرها من الطلبات والموافقات. ويجب أن يُأخذ رأيه في جميع أعمال المشروع مثل خطة المشروع والنطاق وكراسة الشروط والمواصفات وكافة الأعمال المتعلقة في المشروع حسب صلاحيته ودرجة اهتمامه.

وكذلك مدراء المحافظ، فهناك مشاريع لا تتبع للبرنامج وتكون تابعة مباشرة لمدير المحفظة، عندها يجب إدخال مدير المحفظة في كافة التفاصيل كما تم مناقشته أعلاه لمدير البرنامج.

المتعارف عليه انه يسمح بقبول طلبات التغيير بما لا يتجاوز 10% من قيمة المشروع، وتتم من خلال طلب تغيير يقدمه إما المقاول أو المنظمة ويرسل لمكتب إدارة المشاريع للمراجعة والاعتماد ومن ثم لقسم المالية والمشتريات للمراجعة والاعتماد، وبعد ذلك يرسل إلى صاحب الصلاحية للاعتماد النهائي.

4. **المتابعة وطلب التقارير الشهرية**

تعتبر هذه العملية من المراحل المهمة لضمان نجاح المشروع وضمان سيره وفق الأهداف المرجوة والخطة المعدة للتنفيذ، وتلعب دوراً بارزاً في معالجة التحديات التي تواجه فريق العمل وإبراز منجزات فريق العمل من خلال التواصل المباشر مع الفريق والمتابعة الفورية، وتتطلب جهداً كبيراً من مدير المشروع لمتابعة الأعمال، والسبب في ذلك هو المنهجية المستخدمة في إدارة المشاريع، فالمشاريع التي تدار بالطريقة الهجينة يتم فيها تحديث الخطة التنفيذية باستمرار من خلال إضافة خطة تفصيلية للأعمال الرئيسية عند كل دورة زمنية، على العكس من المشاريع التي تسير وفي الطريقة التقليدية والتي تكون فيها خطة التنفيذ واضحة المعالم منذ بداية المشروع. لذلك يجب على مدير المشروع أن يكون قريباً من الفريق في كل أوقات المشروع، بحيث يدير الاجتماعات الصباحية ويتابع الخطة التفصيلية لضمان سيرها ونجاحها. وهذا يتطلب من مدير المشروع الاستعانة بالأعمال التالية والتي تساعده في إكمال هذه المرحلة بنجاح:

- الاجتماع الصباحي مع فريق العمل (Standup Meeting)

لقد تم ذكر موضوع الاجتماع وتفصيل الأعمال التي تجري فيه، لكن هنا يجب التنويه على موضوع تدوين المعلومات التي تتم مناقشتها خلال الاجتماع، حيث يتطلب من مدير المشروع أن يدون كافة المعلومات التي تذكر خلال هذا الاجتماع وذلك ليسهل الرجوع إليها في أي وقت.

▪ الاجتماع الأسبوعي مع الإدارة العليا أو اللجنة التوجيهية

> تستخدم بعض الجهات طلبات خاصة لعملية معالجة الإشكاليات وإطلاع أصحاب القرار عليها لطلب الدعم وتسمى عملية التصعيد، ومن الفوائد المهمة في منهجية الأجايل هي عدم الاعتماد على هذه العملية واستخدامها بكثرة، حيث أن أغلب الإشكاليات يتم عرضها في الاجتماعات الأسبوعية مع الإدارة العليا أو اللجنة التوجيهية للمشروع.

يجب على مدير المشروع أن يلتزم بجدول اجتماعات أسبوعي مع المعنيين في المشروع والإدارة العليا سواء كانت لجنة توجيهية للمشروع أو راعي المشروع أو مدير البرنامج وذلك حسب طبيعة حوكمة التواصل في المشروع وطبيعة المنظمة. ويكون الهدف من الاجتماع عرض الأعمال التي تمت خلال الأسبوعي الماضي والأعمال المخطط لها في الأسبوع القادم ومناقشة التحديات وعرض الإنجاز في المشروع، وطلبات التغيير إن وجدت.

▪ رفع التقارير الدورية عن المشروع

يتولى مدير المشروع مسؤولية رفع التقارير الدورية عن المشروع للمعنين في المنظمة من خلال اتباع أفضل الممارسات المستخدمة في إدارة المشاريع، ويتم إعداد التقرير بطريقة دورية (أسبوعي أو شهري) ليوضّح مدى تقدم فريق العمل في إنجاز أعمال المشروع. توفر منهجية الأجايل العديد من التقنيات الحديثة والتي يتم استخدامها لرصد حالة المشروع مثل: Burndown, Cycle time Velocity, Sprint burndown, Release. لكن بعد مراجعتها واعتمادها في بعض الجهات الحكومية تبين أنها لا تفي بالمطلوب ولا تعطي صورة عن التقدم والإنجاز لمشاريع القطاع العام وذلك للأسباب التالية:

- المعلومات الموجودة فيها متغيرة وفي الأغلب لا تعتمد على خط أساس (Base Line) لكثير من المعلومات مثل الجدول الزمني والميزانية والنطاق.

- المعلومات الموجودة لا تعكس حجم الإنجاز الفعلي للمشروع بشكل عام إنما تغطي جزيئات محددة مثل الدورات الزمنية.
- أغلب الجهات الحكومية اعتادت على طريقة مؤشر أداء الجدول الزمني ومؤشر أداء التكلفة (Schedule Performance Index Cost & Performance Index) والمستخدمة في المدرسة التقليدية في إدارة المشاريع والتي تمكن الإدارة من متابعة المشروع.
- تتطلب بعض التقنيات معرفة وإلمام متلقي التقارير بمعلومات الدورات الزمنية وما تم تفصيله فيها وهذا ما يسبب تحدي لدى الإدارة العليا في فهم التقرير ومعايير الأداء المستخدمة.
- لذلك فان الطريقة المثلى والمفضلة هي حساب حالة المشروع والتقدم فيه وتوفير المعلومات التالية:

➢ توفير حالة التسليمات والأعمال: حيث يوضح التقرير الأعمال وفق الدورات الزمنية وما تم إنجازه ويظهر الأعمال الرئيسية المتأخر في تنفيذ المشروع، ويوضح الأعمال التي تم إضافتها واستبدالها، وتكمن قيمة هذا التقرير في قدرته على إعطاء المعنيين تصور عن الحالة الإجمالية للمشروع من دون عرض نسب إنجاز لا تشكل سوى أرقام لا تعطي تصور عن الإنجاز. وتتيح تقارير الإنجازات التي ترسل للمعنيين الفرصة لعرض النجاحات السريعة التي يعمل الفريق على إنجازها.

➢ تقرير التقدم في المشروع وحالته العامة: يتم إعداد هذا التقرير بناءً على الأوزان المكافئة للأعمال الرئيسية للمشروع وحساب التأخير والتقدم بناءً عليها، ويكون ذلك من خلال استخدام إحدى الطريقتين التاليتين أو كلتاهما:

➢ تقارير التقدم في الأعمال الرئيسية: يظهر التقدم ونسبة الإنجاز الإجمالية للأعمال الرئيسية.

- تقارير التقدم في الأعمال الفرعية: يظهر التقدم ونسب الإنجاز بخصوص الأعمال لدورة زمنية معينة.

مثال على استخدام طريقة التقدم في المشروع وحالته العامة:

سنطرح مثال على مشروع زراعي، تخيّل أنه تم توكيلك لإدارة مشروع زراعي لتشجير المدن الرئيسية بأنواع زينة معينة تناسب طبيعة كافة مناطق الدولة، وكانت مدة التنفيذ لهذا المشروع عامين يتم فيها تغطية أكثر من محافظة في الدولة.

الجميع يعتقد أن هذا المشروع يجب إداراته وفق الطريقة التقليدية، لكن بعد مراجعة المشروع تبينت الحاجة لاستخدام منهجية الأجايل وذلك لوجود الكثير من المتطلبات التي تحكم عملية التخطيط والتنفيذ للزراعة، حيث تبين في المشروع أن هناك ميزات وظروف معينة غير واضحة في المشروع. ولا يوجد وقت كافي لإجراء ورش عمل أو استخدام نماذج طلب معلومات لتوضيح كافة الأعمال المطلوبة، لذلك أضطر فريق المشروع لاستخدام الطريقة الديناميكية الهجينة وتقسيم الأعمال الرئيسية ووضع خطة تفصيلية فقط لأول دورة زمنية في بداية المشروع. وعند انتهاء أول دورة يقوم بوضع خطة تنفيذية للدورة الثانية وهكذا.

وبشأن رفع التقرير، يمكن لمدير المشروع استخدام تقرير التقدم في الأعمال الرئيسية من خلال استخدام تقرير مفصلي يوضح الدورة الزمنية الأولى والتقدم الحاصل فيها، وهذا ما يعطي المعنيين فكرة عما يجري في هذه الدورة وعن التقدم الذي يجري فيها.

رابعا: عمليات مرحلة إغلاق للمشروع

بعد الانتهاء من تسليم كافة الأعمال وفق الدورات الزمنية يتم نقل المشروع لمرحلة الإغلاق الموضحة في دورة حياة المشروع في الشكل التالي:



شكل رقم (24): مرحلة الإغلاق

تحتوي مرحلة الإغلاق على أربع عمليات رئيسية موضحة في المعلومات التالية:

1. **عملية التقييم النهائي للفوائد**

يتم فيها تقييم الفوائد التي كان من المخطط الحصول عليها مع النتيجة الحالية بعد انتهاء المشروع. والميزة التي تقدمها هذه المنهجية أنها لا تستغرق وقت وجهد كبير في إعداد التقييم النهائي حيث أن عملية المراجعة التي كانت تتم في نهاية كل دورة زمنية وفرت المعلومات التي تحتاجها هذه العملية، بحيث يقوم فريق المشروع في مراجعة كافة التقييمات قبل إجراء مقارنة نهائية، وبعد إجراء المقارنة يتم عرضها على أصحاب الصلاحية ضمن تقرير الإغلاق الذي سيتم إعداده لاحقاً.

2. **عملية أرشفة معلومات المشروع**

يقوم فريق المشروع بالتعاون مع المقاول في حصر كافة المعلومات ووثائق المشروع وتجميعها ومن ثم يقوم فريق المشروع في أرشفتها في المنظمة، وتشتمل هذه

المعلومات: الدروس المستفادة، وخطة التنفيذ، والتحديات التي واجهة التنفيذ، وميثاق المشروع، والتسليمات ونماذجها، والتقارير الدورية، وعقد المشروع وغيرها من وثائق المشروع التي ممكن الاستفادة منها، ويجب أن تكون موجودة كوثائق في أرشيف المشروع.

3. **عملية إعداد تقرير الإغلاق وعرضه على أصحاب القرار**

يتم فيها إعداد تقرير شامل عن المشروع يحصر كافة الإنجازات بالإضافة إلى تقرير التقييم النهائي، والهدف من هذه العملية هو عرض معلومات الإغلاق على المعنيين وأخذ الموافقة على إغلاق المشروع أو تمديده.

4. **عملية إنهاء التعاقد**

في حال الموافقة على إغلاق المشروع يقوم فريق المشروع بإنهاء التعاقد مع إبقاء فترة الضمان التي تكون موجودة في أغلب المشاريع الحكومية. ويجب على فريق المشروع الانتهاء من التسليمات المالية للمقاول والتأكد من دفعها وذلك بالتنسيق مع فريق المالية.

في بعض الحالات يتم الانتقال إلى مرحلة الإغلاق من دون اكتمال المشروع، ومثال على ذلك في حال طلب إلغاء المشروع لأي سبب كان (مالي، فني.. إلخ) حيث يتم اتباع العمليات السابقة لضمان الاغلاق وفق عملية موحدة لكافة المشاريع.



دور مكتب إدارة المشاريع في تطبيق المنهجية الجديدة

دور مكتب إدارة المشاريع في تطبيق المنهجية الجديدة

يشكل مكتب إدارة المشاريع حجر الأساس في متابعة تنفيذ المشاريع في المنظمات، وهو الجهة المسؤولة عن ضمان التزام المشاريع في إطار إدارة المشاريع المستخدم والمنهجيات المعمول بها، وهو المسؤول أيضاً عن دعم تنفيذ المشاريع من خلال توفير النماذج والأدوات والتدريب اللازم لضمان نجاح المشاريع، وتختلف أدوار المكتب باختلاف نوع مكتب إدارة المشاريع المستخدم، حيث أنه يوجد ثلاث أنواع رئيسية يتم استخدامها في تطبيق مكتب إدارة المشاريع : النوع الداعم، والنوع التحكمي، والنوع الإداري، وباختلاف النوع تختلف أعمال المكتب وأدواره، لكن يبقى الدور الأساسي ثابت وهو دعم تنفيذ المشاريع للمساهمة في نجاحها.

تسعى مكاتب إدارة المشاريع في كافة الجهات لتطبيق النموذج التشغيلي الخاص بها ومتابعة المشاريع والأعمال مع الإدارات الداخلية، وهذا ما يسبب أحياناً مقاومة من الأقسام في توفير المعلومات اللازمة عن حالة المشاريع والأعمال، ويولد نوع من الكره خصوصاً لدى مدراء المشاريع في هذه المنظمات. وعلى بساطة المدرسة التقليدية في إدارة المشاريع مقارنة بالمنهجية الحالية المقترحة إلا إنه ستواجه مكاتب إدارة المشاريع العديد من التحديات في التطبيق وفي توفير التعاون والتواصل مع الجهات الأخرى، مما يشكل عبئاً إضافياً لدى مكاتب المشاريع في إجراء أي تغيير على المنهجية المستخدمة والنموذج التشغيلي المعمول به لاستخدام المنهجية الجديدة المقترحة (Hybrid DSDM) وهذا ما يتطلب من مكاتب المشاريع أن تكون لديها احترافية في تحديث النموذج التشغيلي الحالي وإضافة المنهجية الجديدة والذي بدوره يتطلب أن يتم تحديد كافة المعلومات اللازمة قبل التطبيق، مثل مراحل المشروع المقترحة، والعمليات المستخدمة، والنماذج المقترحة، والأدوات اللازمة، والتدريب المطلوب وغيرها من المعلومات التي تساعد الجهات في تطبيق المنهجية. لذلك جاء هذا الفصل ليتطرق لهذا الجانب وتغطيته بالمعلومات التي تلزم تطبيق المنهجية، من خلال توفير العمليات والنماذج، وتحديد الأدوار والمسؤوليات الرئيسية أثناء التنفيذ، مع الأخذ بعين الاعتبار البيئة التشغيلية ومناسبة العمليات

والمراحل والأدوات معها، بحيث يترك الباب مفتوح للجهات المطبقة في أخذ ما تعتقد أنه يناسب بيئة العمل لديها.

وسيتم عرض دور مكتب إدارة المشاريع في تطبيق المنهجية الجديدة من خلال تغطية العناصر التالية والتي يجب تفصيلها لضمان نجاح التطبيق وموائمة المنهجية الجديدة مع المنهجية المستخدمة في المكتب:

1. **إعداد إطار الحوكمة والنماذج.**
2. **الأدوار والمسؤوليات في تنفيذ المشاريع.**
3. **المتابعة وإعداد التقارير الدورية.**
4. **تدريب فريق مكتب إدارة المشاريع ومدراء المشاريع.**

أولا: إعداد إطار الحوكمة والنماذج

تعمل مكاتب إدارة المشاريع في الجهات من خلال اتباع إطار حوكمة يوضح كافة العمليات والنماذج المستخدمة في الطريقة التقليدية، لذلك لابد من تحديث هذا الإطار بالعمليات اللازمة لتطبيق المنهجية الجديدة من دون إجراء إلغاء أو تعديل للعمليات السابقة في الطريقة التقليدية. والسبب في ذلك يعود إلى أن المشاريع الحكومية متنوعة بطبيعتها ولا تواجه تحديات في النطاق والتنفيذ لكافة المشاريع بل بعضها، فهناك العديد من المشاريع التي تسير وفق الخطط التنفيذية وتؤدي أعمالها بنجاح. لذا ننصح مكاتب إدارة المشاريع في الجهات بإبقاء المنهجية القديمة وإضافة المنهجية الجديدة للعمل السابق. لكن السؤال كيف سيتم ذلك؟

سيتم ذلك من خلال إعداد آلية لتقييم المشاريع عند وصول طلباتها لدى مكتب إدارة المشاريع، أي عند وصول أي طلب لمشروع جديد فإن مكتب إدارة المشاريع يستخدم هذه الآلية في تقييم المشروع ولتحديد إما استخدام المنهجية القديمة أو استخدام المنهجية الجديدة في إدارة المشروع واختيار الطريقة المناسبة للتنفيذ. فليست كل المشاريع تُدار من خلال المنهجية الجديدة والعكس صحيح، إنما يعتمد ذلك على طبيعة المشروع والعديد من العوامل الموجودة فيه والتي سيتم ذكرها في موضوع هذه الآلية.

توضح الخطوات التالية الأعمال الواجب اتبعها من قبل مكتب إدارة المشاريع لتحديث إطار الحوكمة والعمل بالمنهجية الجديدة:

1. **إعداد معايير لتصنيف المشاريع واختيار المنهجية المناسبة في التنفيذ.**

عند وصول طلب مشروع جديد يجب أن يكون لدى مكتب إدارة المشاريع معايير محددة يتم تطبيقها على المشاريع لتحديد طريقة التنفيذ المناسبة، لذلك أعددت هذه المعايير كما هو موضح في الشكال التالي:



شكل رقم (25): معايير اختيار المنهجية المناسبة (عمل أصيل للمؤلف)

يوضح الشكل المعايير التي تحدد اختيار المنهجية المناسبة لإدارة المشروع، وتنقسم هذه المعايير إلى نوعين:

- **معايير إجبارية**: والتي يجب أن تكون موجودة في المشروع حتى يتم اختيار منهجية الأجايل، وهي رؤية المشروع، ونطاق المشروع، وتواجد الفريق. حيث لا يستطيع مكتب إدارة المشاريع اختيار منهجية أجايل لأي مشروع لا تحتوي فيه هذه المعايير، فعند وصول أي مشروع يحتوي على تحديات على النطاق، يجب على فريق المكتب مراجعة المعايير والتأكد أن تكون أولاً رؤية المشروع واضحة، وثانياً نطاق المشروع غير واضح. فالسبب الرئيسي لاختيار منهجية الأجايل للمشاريع الحكومية هو عدم وضوح النطاق. لذلك يُفضل لمدراء المشاريع عند اختيار منهجية الأجايل لإدارة أي مشروع أن يكون نطاق هذا المشروع غير واضح. بحيث يحكم هذا المعيار عملية طلب بعض مدراء المشاريع لاختيار منهجية الأجايل في إدارة المشروع.

- **معايير اختيارية:** توضع هذه الخيارات قوة اختيار الأجايل، فكل ما كانت موجودة هذه الخيارات في المشروع كل ما زادت الحاجة لاستخدام هذه المنهجية وتشمل هذه المعايير: تعقيد نطاق المشروع ووجود اعتماديات كثيرة في أعماله، وعملية إعداد الخطة تحتاج إلى وقت كبير، واحتواء المشروع على العديد من الأعمال التقنية.

2. **إعداد العمليات**

لقد تم الحديث عن العمليات المستخدمة في هذه المنهجية في الفصل السابق وتم توضيح كافة تفاصيلها، لكن يتوجب على مكتب إدارة المشاريع اختيار العمليات وتطبيقها وتعديل الإجراءات الداخلية حسب بيئة العمل، فمثلا هناك منظمات ترى أن عملية الموافقة على طلبات التغيير يجب أن تكون من قبل اللجنة التوجيهية للمشاريع، وهناك جهات تشترط الحصول على موافقة الرئيس التنفيذي للحصول على هذه الموافقة.

يستحسن من الجهات إجراء دليل يشمل العمليات التي تم ذكرها وتفصيلها مع ذكر الأمثلة المناسبة وفق طبيعة عمل المنظمة. وأن تكون العمليات موضحة بالتفصيل من بداية المشروع حتى مرحلة الانتهاء مع توضيح علاقة المشروع بالبرامج والحقائب إذا كان كانت هذه المشاريع تتبع لبرامج أو حقائب، مما يسهل تطبيقها في مرحلة التنفيذ.

3. **إعداد النماذج**

تعتمد هذه المنهجية على بعض النماذج التي تختلف عن النماذج المستخدمة في المنهجية التقليدية، ويجب أن يتم إعدادها وفق المنهجية الجديدة وتوضيحها بطريقة تُسهّل استخدامها في مرحلة التنفيذ، وتشمل هذه النماذج:

- نموذج طلب معلومات المشروع (RFI)

بالإضـافة للمعلومـات الموجـودة في النمـاذج التقليديـة (المسـتخدمة في الطريقـة التقليديـة) يجـب أن يـتم الإشـارة إلى أن فريـق المشـروع يسـتخدم الطريقـة الديناميكيـة الهجينـة في إدارة المشـاريع وذلـك لتوجيـه المقـاول على إعداد نموذج الطلب على أساسها.

- نموذج كراسة الشروط والمواصفات

يوصى بأن تتم الإشارة إلى استخدام الطريقة الديناميكية الهجينة في إدارة المشاريع حتى يقوم المقاول على إعداد نموذج الطلب على أساسها.

- نموذج خطة التنفيذ

يتم استخدام نموذج مخصص للخطة العامة بحيث تحتوي على تفصيل لأول مرحلـة كمـا تـم ذكـره سـابقاً، ويـتم تحديـد العلاقـات والمـدة اللازمـة للتنفيذ. وبعد الانتهاء من أول دورة زمنيـة يتم تفصيل الـدورة الثانيـة وهكذا حتى نهاية عملية التنفيذ.

- نموذج طلب إضافة أعمال إضافية أو إلغاء أعمال من المشروع

يعتبر هـذا النمـوذج مقـارب مـن نمـوذج طلـب التغيير لكـن بـدون حقـل للموافقـات حيـث لا يتطلـب إلا اطلاع مكتـب إدارة المشـاريع، ويحتـوي هـذا النمـوذج على تفصـيل كامـل للطلبـات وملاحظـات المقـاول على التنفيـذ، وكيفية التنفيذ والهدف من الإضافة أو الإلغاء.

- نموذج إعداد خطة إدارة النطاق

يحتـوي النمـوذج على كافـة الأعمـال الموجـودة في النطـاق مـع تحديـد التصنيف لها وفق طريقة موسكو.

- نموذج التقارير والتقدم في المشروع

يحتوي على معلومات التقارير المذكورة سابقاً والتي تم تفصيلها إلى نوعين: تقارير عامة، وتقارير مخصصة لقياس التقدم في الدورات الزمنية.

- نموذج تقييم الدورات الزمنية

يحتوي على الأعمال ودرجة التقييم وفق رأي فريق المشروع ومكتب إدارة المشاريع، بحيث يتم ذكر معايير القبول مقابل كل عمل ودرجة التقييم التي تم إعطائها وذكر الأعمال التي تحتاج إلى إعادة تنفيذ.

يترك المجال للجهات في تحديث النماذج القديمة وفق ما تراه يناسب بيئة العمل في استخدام المنهجية الجديدة.

ثانيا: الأدوار والمسؤوليات في تنفيذ المشاريع

من باب الحرص على عدم إضافة أدوار ومسؤوليات جديدة مختلفة عن الأدوار والمسؤوليات التي كانت تستخدم في المنهجية التقليدية، فلا داعي لتغيير بعض المسؤوليات التي لا يوجد فائدة كبيرة في تحديثها. ويوضح الشكل التالي الأدوار والمسؤوليات لكل عملية في دورة حياة المشروع مع ترك المجال للجهات في تغيير ما تراه مناسب وفق طبيعة العمل في المنظمة ووفق الهيكل الوظيفي المستخدم.

1. **مرحلة الإعداد**


01 مرحلة الإعداد

العملية	المسؤول عنها	المراجعة والاعتماد الأولي	الاعتماد النهائي
إعداد دراسة الجدوى	فريق المشروع	لا يوجد	لا يوجد
عقد ورشة عمل لإعداد التصور العام	فريق المشروع	لا يوجد	لا يوجد
إعداد نطاق المشروع	فريق المشروع	مكتب إدارة المشاريع	الإدارة العليا وصاحب الصلاحية

شكل رقم (29): الأدوار والمسؤوليات في مرحلة الإغلاق

2. التخطيط



02 مرحلة التخطيط

العملية	المسؤول عنها	المراجعة والاعتماد الأولي	الاعتماد النهائي
إعداد نموذج طلب معلومات (RFI)	فريق المشروع	لا يوجد	مكتب إدارة المشاريع والمالية والمشتريات
إعداد كراسة الشروط والمواصفات	فريق المشروع	مكتب إدارة المشاريع والمالية والمشتريات	الإدارة العليا وصاحب الصلاحية
إجراء الطرح والتعاقد	فريق المالية والمشتريات	لجنة مخصصة لتقييم العروض	الإدارة العليا وصاحب الصلاحية
إعداد خطة إدارة النطاق	فريق المشروع والمقاول	لا يوجد	مكتب إدارة المشاريع
إعداد خطة تنفيذ المشروع	فريق المشروع والمقاول	لا يوجد	مكتب إدارة المشاريع

شكل رقم (27): الأدوار والمسؤوليات في مرحلة التخطيط

3. مرحلة التنفيذ والمراقبة



03 مرحلة التنفيذ والمراقبة

العملية	المسؤول عنها	المراجعة والاعتماد الأولي	الاعتماد النهائي
إعداد خطة تفصيلية للدورة الزمنية	فريق المشروع والمقاول	لا يوجد	مكتب إدارة المشاريع
تنفيذ وتسليم الدورة الزمنية	فريق المشروع والمقاول	لا يوجد	مكتب إدارة المشاريع
طلب التغيير	فريق المشروع والمقاول	مكتب إدارة المشاريع	الإدارة العليا وصاحب الصلاحية
المتابعة وإعداد التقارير الدورية	فريق المشروع والمقاول	لا يوجد	مكتب إدارة المشاريع

شكل رقم (28): الأدوار والمسؤوليات في مرحلة التنفيذ والمراقبة

هنا يجب التنويه إلى:

- إذا كان هناك تسليمات في عملية "تنفيذ وتسليم الدورة الزمنية" مرتبطة بمخرجات لها دفعات مالية، ترسل موافقة مكتب إدارة المشاريع لفريق المالية والمشتريات للاعتماد النهائي وإجراء الصرف.
- إذا كان طلب التغيير سوف يؤثر على ميزانية أو وقت تنفيذ المشروع أو النطاق الذي يندرج تحت تصنيف "يجب الحصول عليه" فإن موافقة مكتب إدارة المشاريع سوف ترسل لفريق المالية والمشتريات للاعتماد الأولي ثم إلى الإدارة العليا وصاحب الصلاحية للاعتماد النهائي.

4. مرحلة الإغلاق



شكل رقم (29): الأدوار والمسؤوليات في مرحلة الإغلاق

ثالثا: المتابعة وإعداد التقارير الدورية

يحرص مكتب إدارة المشاريع على رفع تقارير دورية عن حالة المشاريع وهذا ما يتطلب توفير تقارير إضافية منفصلة للمشاريع التي تُدار وفق المنهجية الجديدة، ويجب على مكتب إدارة المشاريع متابعة تنفيذ المشروع من خلال تنفيذ الأعمال التالية وفق مراحل المشروع والعمليات الرئيسية:

1. **مرحلة الإعداد:**

يعمل مكتب إدارة المشاريع على إعطاء فريق المشروع مهلة من أسبوع إلى أسبوعين لإعداد النطاق وإرساله لمكتب إدارة المشاريع لمراجعته ورفعه للاعتماد من أصحاب الصلاحية حسب حوكمة كل منظمة.

يجب دعوة مكتب إدارة المشاريع لحضور ورشة عمل إعداد التصور العام للمشروع إذا كان هناك حاجة لعقدها. فالهدف من هذه المرحلة هو التأكد من احتواء ميثاق المشروع على كافة المعلومات الأساسية للتنفيذ، لذا يجب على المكتب متابعة الأعمال التي تتم في هذه المرحلة والتأكد من إتمامها وفق النماذج المستخدمة وضمان عدم تأخر فريق المشروع في إكمال هذه المرحلة.

2. **مرحلة التخطيط**

يجب أن يدير مكتب إدارة المشاريع عمليات إعداد الكراسة والتعاقد من خلال متابعة فريق المشروع في إعدادها، بحيث تحدد مدة زمنية لاكتمال كل عملية فيها. يتابع أيضاً فريق مكتب إدارة المشاريع على عملية إعداد خطة التنفيذ الرئيسية التي يتم تجهيزها من قبل فريق المشروع على أن لا تتجاوز مدة إعدادها من يومين إلى أربع أيام من تاريخ اعتماد خطة إدارة النطاق، وعلى فريق مكتب إدارة المشاريع أن يراجع الخطة ويتأكد من المعلومات الموجودة فيها مثل المراحل الرئيسية للمشروع

والتفصيل للمرحلة الأولى، والأوزان المكافئة، ومدة التنفيذ وتاريخ الانتهاء، وجهة التنفيذ وغيرها من المعلومات التي يجب أن تكون موجودة في الخطة.

3. **مرحلة التنفيذ والمراقبة**

يشارك المكتب فريق المشروع في بداية ونهاية كل دورة، حيث يحضر عملية التخطيط التفصيلي للدورات ويتأكد من تحديث الخطة الرئيسية، أيضاً في نهاية كل دورة يتأكد من اكتمال الأعمال المطلوبة. بحيث حيث يقوم فريق المشروع بالاجتماع مع المقاول وبحضور مكتب إدارة المشاريع ويعمل الجميع على إعداد الخطة التفصيلية لأول دورة زمنية ويتم تحديث الخطة الرئيسية بالأعمال الموجودة بها. ويقترح ألا تتجاوز مدة إعداد الخطة أربع ساعات في اليوم الأول من الدورة الزمنية المخطط البدء بها.

يشرف المكتب أيضاً على عملية طلبات التغيير التي تتم في تنفيذ المشروع، فهناك نوعين من طلبات التغيير التي تتم في المشروع، النوع الأول عبارة عن طلب تغيير طفيف لا يؤثر على الأعمال الإجبارية التي تم تصنيفها في فئة "يجب الحصول عليه" حيث يتم الموافقة عليها من قبل فريق المشروع والمقاول ومن قبل مكتب إدارة المشاريع. والنوع الثاني هو الذي يكون في التغيير على أحد معلومات المشروع الأساسية: وقت تنفيذ المشروع، وميزانية المشروع، ونطاق المشروع. ويكون التأثير إما زيادة أو نقصان مع مراعاة نطاق المشروع، أي أن طلب تغيير على النطاق يجب مراجعته والتأكد منه، فإذا كان لا يؤثر على الأعمال التي صنفت تحت فئة " يجب الحصول عليه" فإنه لا يتطلب إعداد طلب تغيير من هذا النوع.

في هذا النوع من طلبات التغيير يجب اتباع حوكمة الجهة في الموافقة على الطلب، بحيث يمر الطلب على مكتب إدارة المشاريع ومن ثم الجهات المعنية في المنظمة مثل فريق المالية والقانونية وأصحاب الصلاحية (الرئيس التنفيذي، الوزير، نائب الوزير).

ويجب أن يراجع مكتب إدارة المشاريع الدفعات المالية ويعتمدها قبل إرسالها لعملية الصرف، وأن يرفع تحديث لحالة المشروع بواسطة تقارير الأداء التي سبق وأن تم

الحديث عنها. وتساعد الأعمال التالية المكتب من إجراء المتابعة الدقيقة لحالة المشروع:

- الاجتماع الصباحي مع فريق العمل

تقع مسؤولية هذا الاجتماع على فريق المشروع ويجب أن يحضر ممثل للمقاول في هذا الاجتماع.

- الاجتماع الأسبوعي مع الإدارة العليا أو اللجنة التوجيهية.

تقع مسؤولية هذا الاجتماع على فريق المشروع ويجب أن يحضر ممثل لمكتب إدارة المشاريع هذا الاجتماع.

- رفع التقارير الدورية عن المشروع.

تقع مسؤولية إعداد هذه التقارير على فريق المشروع وعلى مكتب إدارة المشاريع، حيث يقوم الفريق بإرسال تقارير المشاريع للمكتب والذي بدوره يعدها ويرتبها ومن ثم يرفعها لأصحاب الصلاحية.

4. مرحلة الإغلاق للمشروع

في هذه المرحلة يقوم فريق المشروع في أرشفة معلومات المشروع وإرسال نسخة لمكتب إدارة المشاريع لحفظها، وعلى المكتب أن يضمن وجود كافة المعلومات ومراجعة طلب الإغلاق قبل أن يتم عرضه على أصحاب القرار.

ويجب أن يتأكد المكتب من أن المشروع تم إغلاقه في وقته من دون حدوث أي تأخير بعد اعتماد أصحاب الصلاحية إغلاق المشروع.

رابعا: تدريب فريق مكتب إدارة المشاريع ومدراء المشاريع

يعد التدريب من أهم المواضيع التي يجب أن تقوم بها المنظمات لرفع كفاءة إدارة المشاريع في تطبيق المنهجية الجديدة وتأهيل كافة المعنين في إدارة المشاريع وهذا ما يتطلب تحديد المسارات التدريبة الخاصة وإعداد حقائب تدريبة لكل مسار وفق المسميات المطلوبة وتحديد الفريق المناسب لكل تدريب. لذلك يجب على المنظمات إجراء الأعمال التالية لضمان جاهزية الفريق لتنفيذ المنهجية:

1. تحديد المسارات التدريبة المناسبة

لتطبيق المنهجية والتأكد من تشغيلها يستوجب على مكتب إدارة المشاريع تحديد مسارات التدريب الخاصة بمدراء المشاريع حيث تشمل المسارات التالية:

- التدريب على إعداد نماذج طلبات المعلومات ونماذج كراسات الشروط والمواصفات، حيث يعطي هذا المسار مدراء المشاريع التدريب اللازم على كيفية إعداد نطاق المشاريع التي يجب أن يتم تنفيذها من خلال المنهجية الديناميكية الهجينية والتي تتطلب مهارات لدى المعنيين في كيفية تحديد المعلومات واختيار الشركات المناسبة للتقديم على كراسة الشروط والمواصفات.
- التدريب على عملية إعداد خطة إدارة النطاق وخطة تنفيذ المشروع، حيث يمكن هذا المسار المعنيين على كيفية إعداد خطة لإدارة هذا النطاق من خلال استخدام المنهجية الجديدة ويمكنهم من كيفية إعداد خطة تنفيذ تتم من خلال دورات زمنية محددة تتطلب إعداد معلومات كافية للأعمال الرئيسية في المراحل الأولية.
- التدريب على إدارة المشاريع وفق دورات زمنية محددة، حيث يمكن هذا المسار مدراء المشاريع وفرق العمل من اتباع المنهجية الجديدة في التخطيط للدورات الزمنية وإداراتها وإجراء المراجعات اللازمة في نهاية كل دورة زمنية، والتعامل مع طلبات التغيير التي تظهر في كل دورة أو الطلبات التي تتطلب إجراء طلب تغيير

عـالي المسـتوى على المعلومـات الرئيسـية مثـل مـدة تنفيـذ المشـروع وميزانيتـه والأعمال الرئيسية.

- التـدريب على كيفيـة متابعـة المشـاريع حيـث يكون هـذا المسـار مخصصـا بشـكل مباشـر لفريق مكتب إدارة المشاريع حيث سيوفر لهم الأدوات اللازمة التي تمكنهم من إعـداد تقـارير قيـاس مدى التقـدم في المشـاريع التي تـدار من خلال المنهجيـة الجديـدة وكيفيـة متابعـة طلبات التغيير الداخلية والتغيير الـذي قـد يحـدث على خطط المشـاريع. يؤهل هـذا التـدريب الفريق على كيفيـة تقييم المشـاريع وتحـديد توجه تنفيذها إما من خلال المنهجية القديمة أو الجديدة وكيفية متابعة الفرق في إعـداد معلومات المشـاريع. كما يسـاعد فريق مكتب إدارة المشـاريع في معالجـة أي تحـديات قـد تواجـه الفريـق في متابعـة التقـدم في هـذه المشـاريع خصوصـا أن هذه المنهجية جديدة وتحتاج إلى متابعة مستمرة في الفترة الأولى من التنفيذ.

2. إعداد الحقائب التدريبة

إعـداد الحقـائب التدريبيـة عمليـة تشـاركية تـتم بين فريـق مكتـب إدارة المشـاريع وبين الجهـات التدريبيـة في المنظمـة وقـد يشـارك فيهـا معاهـد خارجيـة تعمـل على مسـاعدة الجهة في إعداد حقائب التدريب، ويجب أن يراعي فريق مكتب إدارة المشـاريع موضـوع المهارات اللازمة لكل تدريب ممكن إعداده.

ملخص الكتاب

لقد حاول المؤلف في هذا الكتاب إيجاد دليل عملي لكيفية تطبيق المنهجية الرشيقة "الأجايل" بحيث يكون هذا الكتاب بمثابة دليل مرجعي لكل مدير مشروع في القطاع العام يسعى لتنفيذ مشاريعه وفق أفضل الممارسات والآليات التي تساعد على تحقيق الأهداف وتجاوز المعوقات، حيث تم ذكر كافة المعلومات التي تخص عملية التنفيذ ابتداءً من تاريخ وأنواع الأجايل وانتهاءً بالنماذج والعمليات المقترحة للتنفيذ.

ولأهمية مشاريع القطاع العام ولما تلعبه من دور بارز في تشغيل عجلة التقدم في اقتصادات الدول فقد تم تخصيص آلية تطبيق المنهجية الرشيقة على هذا القطاع وتحديد أفضل الطرق المناسبة لذلك. حيث تم استخدام طريقة التطوير الديناميكي (DSDM) والتي تساعد في معالجة أغلب التحديات الحالية التي تواجه مدراء المشاريع في قيادة المشاريع الحكومية.

وتمتاز هذه الطريقة في مناسبتها لمشاريع القطاع العام من خلال قدرتها على التعامل مع العقود الحكومية التي تلتزم في ميزانية ووقت ونطاق المشروع، ولتطوير هذه الطريقة فلقد قام المؤلف في اقتراح طريقة جديدة تعتمد على الطريقة التقليدية وطريقة التطوير الديناميكي من حيث اختيار العمليات والإجراءات والنماذج التي تساعد في قيادة المشاريع لتحقيق النتائج المرجوة من إطلاقها.

ومن خلال مراجعة الكتاب يتبين للقارئ أهمية اعتماد هذه الطريقة المقترحة في معالجة التحديات والتي بدأت مؤخرا تواجه مدراء المشاريع والتي تستدعي الحاجة لتطوير الطريقة التقليدية والنظر في استخدام النماذج المقترحة في هذه الطريقة، فمن خلال الأمثلة والمفاهيم التي طرحها الكتاب يتوضح مدى البساطة في توفير حلول ممكن اعتماداها على المشاريع الحكومية في اختلاف أنواعها.

ومن الأمور التي يجب التركيز عليها في عملية التنفيذ لهذه الطريقة المقترحة هو مراجعة الحاجة لاستخدام هذه الطريقة الجديدة، فليس من الضروري أن يتم تعميم هذه الطريقة على كافة المشاريع، لذا اقترح الكتاب مجموعة من المعايير التي تمكن فرق مكاتب

إدارة المشـاريع في الجهـات مـن اختيـار آليـة التنفيـذ المناسـبة بحيـث يـتم اختيـار الطريقـة التقليديـة أو اعتمـاد الطريقـة المقترحـة (طريقـة التطـوير الـديناميكي الهجينـة). كمـا أن هناك مسؤولية كبيرة تقع على مكاتب المشاريع في الجهات عند تحديد آلية التنفيذ، فكما تـم ذكـره وتوضـيحه في الكتـاب بـإن هـذه الطريقـة لا يمكـن اسـتخدامها مـن دون إجـراء تحـديث على النمـوذج التشـغيلي لمكاتـب إدارة المشـاريع وتحـديث العمليـات والنمـاذج التي تمكن مدراء المشاريع في استخدام هذه الطريقة، ولا يمكن أيضاً اعتماداها من دون إجـراء تـدريب كـافي لمـدراء المشـاريع وتـأهيلهم لاسـتخدام المنهجيـة الرشـيقة "الأجايـل" في إدارة المشاريع.

لـذا ينصـح المؤلـف الجهـات قبـل البـدء في تطبيـق هـذه المنهجيـة واعتمادهـا على بعـض المشـاريع الحكوميـة أجـراء خطـة مكتملـة النـواحي مـن حيـث تحديـد العمليـات والنمـاذج والتدريب المطلوب والفرق المعنية في الجهات التي تتشارك في عملية التغيير المطلوب، ومن ثم الانتقال لعملية التنفيذ على أن يتم قيادة هذا التحول من خلال هذه المنهجية أيضاً بحيث تكون على دورات زمنية يتم تقييم كل عمل في نهاية كل دورة وتوضيح التحسينات المطلوب إجراءها وتنفيذها.

وتجدر الإشارة إلى أن أهمية تطبيق هذه المنهجية في المشاريع تنعكس على المنظومة بشكل عـام، فعنـد الحـديث عـن عمليـة اسـتخدام المنهجيـة الرشـيقة في قيـادة أعمـال المنظمـات فإنه لا يمكن تجاهل موضوع المشاريع وأهمية انطلاق هذا المفهوم منها أولاً، ذلك يعني أنه يجب على أي منظمة تحاول تبني المنهجية الرشيقة على كافة الأعمال (مشاريع، وقرارات، وهيكل تنظيمي، وأعمال روتينية) أن تطلق هذا التطبيق على مكاتب إدارة المشاريع، وذلك لأنه من المستحيل تعميم التطبيق من دون البدء في إدارة المشاريع. لـذا سـوف يتم اتبـاع هذا الكتاب بكتاب أخر يتطرق لمفهوم تطبيق المنهجية الرشيقة "الأجايل" على المنظومة بشكل أوسع بحيث يغطي كافة الأعمال في الجهات ويتم فيه تخصيص الكلام على الأعمال الأخرى.

ماذا قالوا عن الكتاب

لقد قام المؤلف في مراجعة هذا الكتاب مع العديد من مدراء مكاتب المشاريع والمختصين في هذا المجال والذين يعتبرون من الخبرات المتخصصة في منطقة الشرق الأوسط لإدارة البرامج والمشاريع والمكاتب المتخصصة بذلك، وتالياً عرض أسماء الخبراء مع تحديد المناصب الحالية لهم:

أعجبني طريقة السرد ووضوح المصطلحات والتشبيهات التي ستساعد القارئ في فهم واستيعاب أهمية الأجايل في تطبيق إدارة المشاريع والتي اعتقد أنها ستفرض نفسها وبقوة ليس فقط في مشاريع تقنية المعلومات بل في العديد من القطاعات المختلفة، والكتاب جميل جداً وأتمنى أن يصبح في رف كل مدير. مكتب مشاريع.

م. علي الكردي، خبير تطوير مؤسسي - المملكة العربية السعودية

قرأت كتابك وبصراحه ما شاء الله عليك ... طريقة الطرح رائعة وليست تقليدية.. اللي أعجبني في الكتاب إنك كنت تسرد المعلومة بطريقة سلسة وتشجع القارئ على الاستمرار في اكتساب المعرفة بما يختص بمنهجية الأجايل.

د. لولوه المرزوقي، خبير مشاريع خاصة في الحكومة – الإمارات العربية المتحدة

لقد وفق الكاتب في تسليط الضوء على واحدة من أهم الممارسات الحديثة في مجال إدارة المشاريع، وتميز بطرحه لها ليس كإطار نظري كما تعودنا، بل استطاع تطوير نموذج يناسب الوضع القائم للجهات العامة، وذلك بطريقة بسيطة تساعد مديري المشاريع وخصوصا عندما يتم التفاعل مع النموذج كطريقة تفكير وأسلوب عمل وليس مجرد قائمة مراجعة (Check list).

أ.عبد الرحمن الجهني، مدير مكتب إدارة المشاريع - المملكة العربية السعودية

يعطيكم العافية على هذا المجهود والله يبارك فيه.

أ.هاجر العوله، مدير مكتب إدارة مشاريع ومراقبة حوكمة تكنولوجيا المعلومات - المملكة العربية السعودية

الكتاب ممتاز ويوضح منهجية الأجايل بشكل سلس وقد أوجزت فكرتك من خلال الطريقة العلمية والخبرة العملية، وحقيقة يحتاج كل من له علاقة بالمشاريع وخاصة الحكومية منها، الاطلاع على هذا الكتاب والاستفادة.

أ. سامر العبيد، مدير مشاريع – سلطنة عمان

ما يميز هذا الكتاب، مناسبته لجميع الفئات المهتمة بإدارة المشاريع. يتحدث هذا الكتاب عن الخطوات الاساسية لتطبيق منهجية الأجايل بطرق متقدمة. ويستعرض هذا الكتاب أفضل الممارسات المستخدمة لتذليل التحديات والتي لا يوجد مشروع في هذا الكون دون تحديات تواجهه. تم دعم الكتاب بأمثله وخطوات للعمل، مشروحة بطريقة مبسطة. تمنياتي لكم

أ.عبدالعزيز الحميدان، مدير مكتب إدارة مشاريع – المملكة العربية السعودية

في وقتنا الراهن، على المدير المشاريع التأقلم بسرعة وتعلم مهارات جديدة كي يتمكن من أداء ما هو مطلوب منه، وحالياً المطلوب منه مزيد من المرونة والرشاقة، وقد تطرق الكتاب بشكل رشيق لأفضل الطرق في إدارة المشاريع بطريقه مختلفة.

أ.نهى بطي، مدير تدريب وتطوير – مملكة البحرين

كتاب مختلف عن البقية بأسلوب طرحه القريب من واقع إدارة المشاريع وتركيزه على أمثلة واقعية تدعم الطرح وتقرب الصورة، بالتوفيق

أ.**مبارك الخيارين،** خبير إدارة مشاريع – دولة قطر

لقد اطلعت على كتابكم الثري بالمعلومات التي تهم كل مدير مشروع وفي ظل قلة الكتب العربية التي تخص هذا المجال فأرى أن محتواكم سيكون اضافة كبيرة لهذا العلم، أيضاً لفت انتباهي سهولة اللغة المستخدمة واختصارها اختصاراً لا يفقد معنى المحتوى ويوصل الرسالة بشكل واضح. كما اتفق معكم في أهمية تنويع أساليب إدارة المشاريع وفق الحاجة ووفق طبيعة المشروع والخروج من الطريقة التقليدية التي قد لا تخدم المشروع بالشكل الصحيح.

أ. **أنس الغامدي،** مدير مكتب إدارة مشاريع – المملكة العربية السعودية

المراجع

1. Jennifer Stapleton, DSDM Business Focused Development 2nd edition, 2003.

2. J Ashley Hunt, PMI-ACP Project Management Institute Agile Certificated Practitioner Exam, 2018.

3. International Institute of Business Analysis, Agile Extension to the BABOK Guide version 1.0, 2013.

4. Rich Freedman, The Agile Consultant, Guiding Clients to the Enterprise Agility, 2016.

5. Rob Cole & Edward Scotcher, Brilliant Agile Project Management, 2015.

6. Andrew Stellman & Jennifer Greene, Head First Agile: A Brain-Friendly Guide to Agile Principles, Ideas, and Real-World Practices 1st , 2017.

7. Project Management Institute, PMI Project Management Body of Knowledge PMBOK 6th edition, 2017.

8. Agile Business Consortium, The DSDM Agile Project Framework, 2014.

9. Obama white house, Contracting Guidance to Support Modular Development, June 2012.

10. Gil Broza & L. David Marquet, Agile for Non-Software Teams: A Practical Guide for Your Journey, 2019.

11. Brian Wernham, Agile Project Management for Government, 2012.

12. David S. Kassel, Managing Public Sector Projects, 2nd edition, 2016.

13. Mark C. Layton & Steven J. Ostermiller, Agile Project Management For Dummies, 2nd edition, 2017.

14. Sam Ryan, Agile Project Management: Methodology, 2019.

15. Alek Smolinski, The Ultimate Guide to the Project Management Body of Knowledge, 2019.

16. Manifesto for Agile Software Development: 2020. https://agilemanifesto.org/.

17. Stacey matrix - Praxis Framework: 2020, https://www.praxisframework.org/en/library/stacey-matrix. Accessed: 2020- 08- 05.

18. Scrum tips - Practical advice for the Scrum Master and the Scrum Team: 2020, https://www.scrum-tips.com/. Accessed: 2020- 07- 20.

19. The story of one team's evolution with Scrum: 2020, https://medium.com/serious-scrum/the-story-of-one-teams-evolution-with-scrum-59fb6d91c2cc. Accessed: 2020- 08- 10.

تطبيق المنهجية الرشيقة Agile

في مشاريع القطاع العام

تم توجيه هذا الكتاب إلى جميع العاملين في إدارة البرامج والمشاريع في القطاع العام (المشاريع الحكومية)، وإلى جميع المهتمين بدراسة كيفية إدارة المشاريع في هذا القطاع وتشمل:

- منسقي ومدراء المشاريع.
- مدراء البرامج وحقائب المشاريع.
- مدراء الجهات والأقسام.
- مطوري الأعمال والحلول في القطاع العام.
- المهتمين في دراسة إدارة المشاريع من خلال استخدام منهجية الأجايل.

مع ملاحظة أن الكتاب يتطرق إلى مواضيع متقدمة في إدارة المشاريع تحتاج أحياناً للخبرة والمعرفة الجيدة في هذا المجال من أجل الحصول على قدر أكبر من الفائدة.
ويغطي الكتاب مجال إدارة مشاريع القطاع العام (المشاريع الحكومية) الغير محددة النطاق، والمشاريع التي تواجه تحديات في إدارة نطاقها، حيث يستعرض هذا الكتاب أفضل الممارسات المستخدمة لحل هذه التحديات، ويناقش طريقة مقترحة ومنهجية جديدة توصل لها المؤلف لمعالجة هذه التحديات ابتداءً من مرحلة الإعداد و انتهاءً بمرحلة الإغلاق. وتم تخصيص هذا الكتاب للمشاريع التي تحتاج إلى إجراء عملية التعاقد لتنفيذ الأعمال في المشاريع.